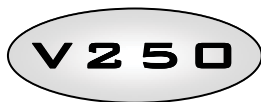
V250



V250



INDICE



CRITERI IGIENICO SANITARI

VERIFICHE PRELIMINARI E STOCCAGGIO

Verificare l'integrità dell'imballo, controllare che non sia danneggiato e che non siano presenti segni di contatti con liquidi per assicurarsi che non siano avvenute contaminazioni esterne.

ATTENZIONE: L'imballo ha una funzione protettiva e deve essere rimosso solo prima dell'installazione.

Per il trasporto e lo stoccaggio devono essere adottate misure idonee a prevenire fenomeni di contaminazione dei materiali e degli oggetti stessi, al fine di non deteriorare la qualità dell'acqua posta successivamente in contatto con loro.

MONTAGGIO

Effettuare il montaggio utilizzando solo componenti e prodotti conformi ai DM 443/90 e DM 174/04.

Dopo l'installazione e prima dell'impiego a regime effettuare una o più operazioni di rigenerazione manuale fino alla completa pulizia del letto filtrante. Durante tali operazioni non utilizzare l'acqua per consumo umano.

Questa operazione va altresì ripetuta in caso di manutenzione ordinaria o straordinaria. La stessa operazione deve essere ripetuta ogni qualvolta l'impianto rimanga fermo per un tempo significativo.

Nel caso venga impiegato su apparecchi conformi al DM 443/90 si dovranno applicare tutte le indicazioni e gli obblighi derivanti dal DM stesso.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

I prodotti della serie V250 sono conformi alle seguenti direttive:

- 2006/42/CE: Direttiva macchine
- DM 174: "Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano."
- Attestation de Conformité Sanitaire (ACS) : "Test e certificazione valida per la Francia eseguita da laboratori indipendenti per la valutazione dei materiali e componenti che sono in contatto con l'acqua potabile.
- UNI EN ISO 9001 (Certificato n° 95.022 SGS ICS)

CARATTERISTICHE GENERALI

La valvola V250 può essere utilizzata per le seguenti applicazioni:

a) Addolcimento (decalcificazione) in modalità singola, duplex o in più colonne, per il trattamento di acque per uso domestico, da laboratorio e industriale.

b) Demineralizzazione e decarbonatazione, in modalità singola o in duplex, per il trattamento di acque per usi di laboratorio e industriale, e per tutti gli impieghi ove si renda necessaria un tipo d'acqua con caratteristiche di qualità garantita.

c) Filtraggio in modalità singola o in duplex per tutte le applicazioni precedenti.

Le valvole sono costruite con materiali che garantiscono la massima resistenza e qualità.

Le valvole dispongono una vasta gamma di controller, per la gestione di tutte le fasi operative di servizio e di rigenerazione. Questi dispositivi, nei vari modelli, a tempo, a volume, a volume/tempo e lettura conducibilità in µS/cm consentono la programmazione di tutte le fasi operative di impianti di trattamento acque che rientrono in uno dei tipi sovra citati.

SPECIFICHE TECNICHE

Pressione operativa	da 1.5 a 6 bar
Portata di servizio	21 mc/h
Portata del lavaggio in controcorrente	12 mc/h
Portata del lavaggio lento	Da 300 a 1000 l/h
Portata lavaggio veloce	14 mc/h
Resistenza statica alla pressione	22 bar
Quantitativo max di resina rigenerabile	500 Litri
Temperatura operativa	da 5 a 40° c
Materiali base dei componenti principali	ABS + fv
Attacchi entrata uscita	2" ¼ BSP maschio

FUNZIONAMENTO DELLA VALVOLA

La valvola V250 è azionata alimentando appropriatamente due camere posizionate in testa alla valvola stessa. L'alimentazione delle camere avviene tramite appositi deviatori di flusso (denominati piloti) azionati tramite una camma rotante (Fig. 1). La tipologia di camma e la modalità di rotazione dipendono dal tipo di controller scelto per la gestione della valvola in base all'applicazione impiantistica.

I fluidi utilizzabili per l'azionamento della valvola possono essere i seguenti:

- Aria compressa, filtrata ma non secca ad una pressione compresa tra 2 e 6 bar;
- Acqua, filtrata ad una pressione compresa tra 1.5 e 6 bar.

Nel caso di utilizzo di acqua come fluido di comando se ne suggerisce il prelievo da una linea di distribuzione diversa rispetto a quella dell'acqua in trattamento in modo da garantire una pressione di alimentazione costante.

Attenzione: qualunque sia il fluido di azionamento utilizzato, la sua pressione deve essere equivalente a quella dell'acqua all'interno dell'impianto. Pressioni inferiori possono compromettere il movimento dei pistoni mentre pressioni superiori possono danneggiare la valvola.

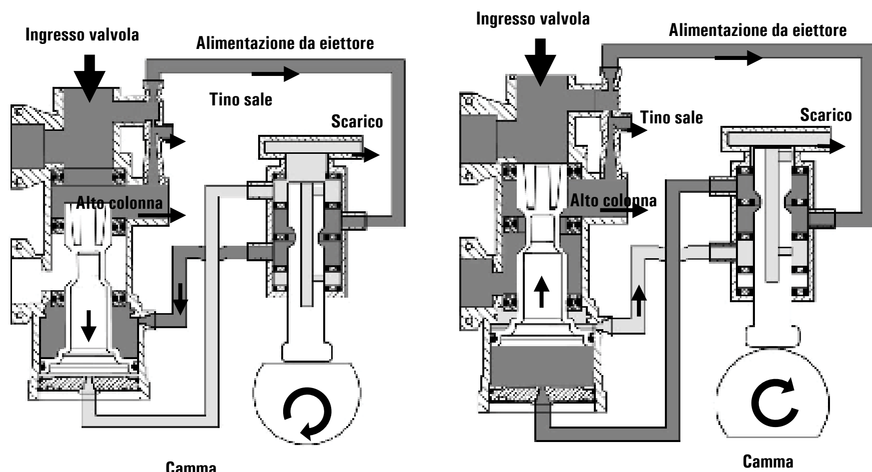


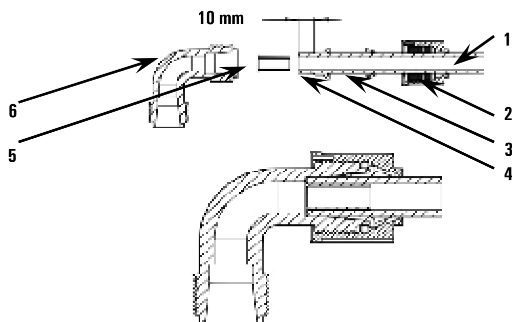
Fig. 1 Schema di funzionamento piloti - valvola

CONSIGLI E SUGGERIMENTI

Connessioni di tubi e raccordi

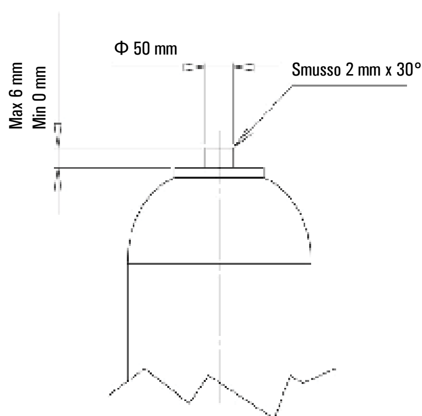
Nei collegamenti tra tubi e raccordi dove si usano tubi rigidi o flessibili 3/8" BSP (diametro di circa 9,7 mm) rispettare accuratamente le dimensioni dei tubi. Infatti, tubi di diametro inferiore non garantiscono la tenuta in pressione/depressione. Tubi di diametro maggiore forzano, invece, nella sede di alloggiamento compromettendo il montaggio degli anelli di tenuta (3 e 4) a svantaggio della tenuta.

Nel caso di interventi su raccordi già montati, sostituire sempre gli anelli di tenuta (3 e 4) 65-AC e 65-AA con analoghi nuovi. Nel montaggio fare attenzione a che il terminale del tubo (1) entri a fondo nella sede del raccordo (6) per garantire il massimo della presa. Nel caso sia utilizzato un tubo flessibile serrare la ghiera stringi tubo (2) in modo energico con le mani; per maggiori prestazioni suggeriamo l'utilizzo dell'accessorio FAB0040 (5) da inserire in testa al tubo flessibile. Se invece si utilizza un tubo rigido per chiudere la ghiera (2) utilizzando una chiave, in tal caso serrare con coppia di serraggio compresa tra 1,5 e 2,5 Nm.



Come collegare valvola, schermo superiore e tubo montante

E' sufficiente accorciare l'estremità libera del tubo montante a una lunghezza compresa tra 0 e 6 mm a partire dal bordo superiore della bombola. Dopo il taglio è necessario praticare uno smusso di 2 mm x 30° lungo tutta la circonferenza dell'estremità libera, in modo da creare le condizioni migliori per imboccare il tubo nella valvola. Vedere disegno.



V250: 2 DIVERSE VERSIONI

La versione con valvola di by-pass, assicura la presenza di acqua, seppur non trattata, in uscita dall'impianto durante la tutte le fasi di rigenerazione.

La valvola di by-pass si apre quando la pressione di uscita P2 è minore rispetto alla pressione di entrata P1. Questa differenza di pressione determina l'apertura della valvola consentendo il passaggio di parte dell'acqua in ingresso nel corpo alto colonna direttamente verso il corpo basso colonna della valvola.

La valvola di by-pass risulta normalmente aperta durante la fase di controlavaggio, consentendo il corretto flussaggio all'interno della valvola (vedi schemi di flusso). Si possono però verificare le condizioni per l'apertura della valvola di by-pass anche durante il servizio, in questo caso l'acqua in uscita avrà durezza intermedia rispetto a quella in entrata.

La versione con valvola di controlavaggio, non permette in nessun caso miscelazione tra acqua trattata e non trattata durante il servizio. La valvola di controlavaggio è pilotata dallo stesso pilota che aziona il pistone del corpo di ingresso della V250 (vedi schemi di flusso e di connessione idraulica); quando la V250 è in servizio, la valvola di controlavaggio è chiusa impedendo la miscelazione. Durante le fasi di controlavaggio, aspirazione e lavaggio lento, in corrispondenza del movimento del pistone di ingresso della V250 la valvola di controlavaggio verrà aperta, permettendo il passaggio di acqua non trattata tra ingresso e uscita.

L'utilizzo di questa versione è consigliato qualora non fosse desiderato/desiderabile avere acqua miscelata in uscita durante il servizio. Occorre tenere presente che durante le prime tre fasi di rigenerazione, la valvola di controlavaggio è necessariamente aperta, quindi permette il passaggio di acqua non trattata verso l'uscita. Per tutte le applicazioni dove è necessario non avere acqua non trattata in uscita dall'impianto durante la rigenerazione, è sempre possibile installare una valvola di chiusura utilizzo in uscita dalla valvola.



Anche utilizzando la valvola di controlavaggio è possibile avere acqua dura non trattata all'uscita dalla valvola durante la fase di rigenerazione. Per evitare ciò utilizzare una valvola di intercettazione.

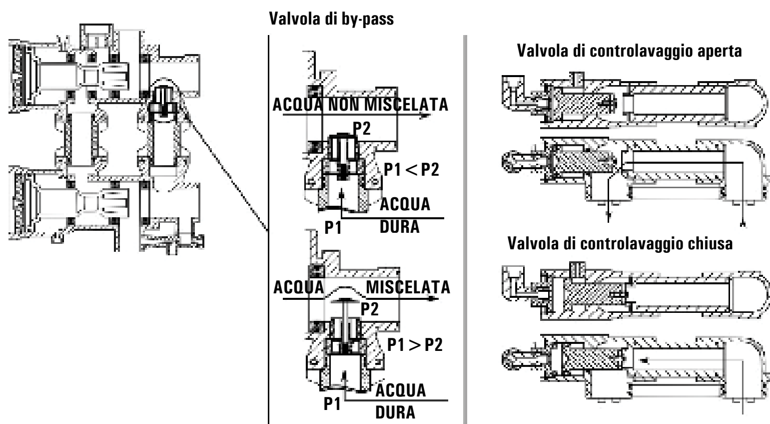


Fig. 2: Valvola di by-pass / Valvola di controlavaggio

ITALIANO

Nella tabella II sono riassunte le diverse versioni di valvola e alcune applicazioni per le quali essa può essere utilizzata.

VERSIONE VALVOLA	APPLICAZIONE SUGGERITA	PART N.	DESCRIZIONE
V250 CON BYPASS	ADDOLCIMENTO	V250A-BP/05#N	VALVOLA V250 CON BY-PASS PER ADDOLCIMENTO CON EIETTORE NERO
		V250A-BP/05#B	VALVOLA V250 CON BY-PASS PER ADDOLCIMENTO CON EIETTORE BLU
V250 CON VALVOLA DI CONTROLAVAGGIO	ADDOLCIMENTO	V250A-NBP/05#N	VALVOLA V250 CON VALVOLA DI CONTROLAVAGGIO PER ADDOLCIMENTO CON EIETTORE NERO
		V250A-NBP/05#B	VALVOLA V250 CON VALVOLA DI CONTROLAVAGGIO PER ADDOLCIMENTO CON EIETTORE BLU
	FILTRAZIONE	V250F-NBP/05	VALVOLA V250 CON VALVOLA DI CONTROLAVAGGIO PER FILTRAZIONE
	DEMINERALIZ-ZAZIONE	V250D-NBP/05#N	VALVOLA V250 CON VALVOLA DI CONTROLAVAGGIO PER DEMINERALIZZAZIONE CON EIETTORE NERO
		V250D-NBP/05#B	VALVOLA V250 CON VALVOLA DI CONTROLAVAGGIO PER DEMINERALIZZAZIONE CON EIETTORE BLU

MANUTENZIONE E RICERCA GUASTI

Gli interventi di manutenzione devono essere effettuati esclusivamente con ricambi originali autorizzati da PENTAIR, pena il decadimento della garanzia del prodotto.

RICERCA GUASTI		
		Avvertenze: Durante l'esecuzione delle operazioni di manutenzione, lubrificare sempre le parti con grasso al silicone(codice P/N 8500). "NON" usare assolutamente attrezzi elettrici o pneumatici, ma esclusivamente attrezzi manuali. Per l'estrazione dei distanziali interni, usare attrezzi a becco senza spigoli vivi per evitare di danneggiare i componenti. Quando, per necessità, si procede allo smontaggio di oltre un terzo dei distanziali, si consiglia la sostituzione di tutte le guarnizioni O-ring. **Avvertenze:** Salvo diversa indicazione, tutte le operazioni seguenti vanno svolte in assenza di pressione idraulica.
Inconveniente	**Causa**	**Azione correttiva**
Perdite allo scarico durante il servizio o in stand-by	Perdita dallo scarico del pilota	Durante il servizio, tenere la valvola in pressione e alternativamente disconnettere i tubi dai raccordi 2 e 4. In presenza di perdite d'acqua dal tubo, il pilota collegato a questo tubo è danneggiato e va sostituito. Altrimenti, in presenza di perdite d'acqua dal raccordo della valvola, la guarnizione del pistone è danneggiata.
	Perdita allo scarico della valvola	Disconnettere il tubo flessibile dal raccordo 1 e dal distributore. Bloccare il raccordo dove il tubo è stato inserito dal lato distrubitore con un tappo. Fornire pressione al sistema e controllare se si ferma la perdita, se così non fosse, l'O-ring 6 potrebbe essere danneggiato. Utilzzare la stessa procedura disconnettendo il raccordo 3, per controllare se la perdita proviene dall'O-ring 5
Fughe di durezza all'uscita	Possibili perdite tra entrata ed uscita o sulla tenuta AB/BC	A) Controllare l'integrità della valvola by-pass 9. B) Nei modelli con valvola di controlavaggio, controllare l'integrità delle tenute sul pistoncino della valvola.
Nessuna aspirazione di salamoia	Eiettore / Scarico	Caso 1 (aspirazione di aria): Controllare la valvola della salamoia Caso 2 (Eiettore manda indietro l'acqua): ✓ Lo scarico non lavora perché è ostruito o perché esiste una sovrappressione a valle dello scarico. ✓ Eiettore è ostruito ✓ Nel caso si sia già verificato i due punti precedenti controllare che le resine non siano impattate sotto il sistema distributore di fondo.
Aspirazione di salamoia durante il controlavaggio	Eccessiva portata allo scarico	Il sistema è progettato male. Controllare se la valvola è attrezzata con la giusta combinazione iniettore/DLFC.

MANUTENZIONE	
A)	Chiudere l'acqua d'entrata e sconnettere il raccordo 1,2,3,4.
B)	È possibile utilizzare un cacciavite come leva nel raccordo del tappo per semplificare il funzionamento. Premere il tappo a meno che non ci sia abbastanza spazio per togliere il filetto in nylon utilizzando un cacciavite piatto. Notare che nel corpo della valvola c'è una forma che consente più spazio per operare con la testa del cacciavite; si raccomanda di operare in quest'area. Se il tappo non si sposta verso il basso, staccare la valvola dal tubo del sistema e riprovare.
C)	Togliere il tappo ed il relativo o-ring.
D)	Estrarre il pistone adoperando 2 pinze, con le quali si fa presa sulle due nervature laterali poste sul fondo del pistone. Se l'operazione fosse ancora difficoltosa provare ad allentare il bocchettone di connessione esterna (di uscita o di entrata)
E)	Togliere l'anello seeger ferma ghiera
F)	Togliere la ghiera di centraggio e tutta la serie dei distanziali della camera. Per non perdere la giusta sequenza, si consiglia impilare i vari pezzi tolti nel pistone rovesciato.
G)	Controllare l'integrità della camera del pistone e dei vari o-ring.
H)	Rimontare il tutto avendo molta cura nel posizionare i due seeger, con particolare riguardo a quello del tappo, il quale deve essere accompagnato nella sede forzandone leggermente l'espansione con le pinze, e controllando che la molla di sicurezza entri in sede senza problemi. Si consiglia comunque di sostituire il seeger ad ogni manutenzione.

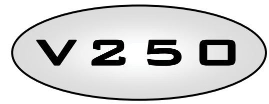


TABLE OF CONTENTS

ENGLISH

STATEMENT OF COMPLIANCE

The V250 series of products comply with the following guidelines:

- 2006/42/EC: Machinery directive
- DM 174: “Regulation concerning the materials and objects which may be used in fixed systems for collecting, treating, delivering and distributing water destined for human consumption.”
- Attestation de Conformité Sanitaire (ACS): “Tests and certification for France executed by independent laboratories for the evaluation of materials and components that come into contact with drinking water.”
- UNI EN ISO 9001 – ed. 1994 (Certificate no. 95.022 SSG ICS)

GENERAL FEATURES

The V250 valve can be used for the following applications:

a) simplex, duplex or multiplex softening (decalcification) systems, for domestic, laboratory and industrial use.

b) simplex or duplex demineralisation and dealkalisation systems for laboratory and industrial use and all other applications requiring high quality water.

c) Simplex or duplex filtration depending on required the backwash flow rate for domestic, labs or industrial usage.

The valves are constructed with materials that ensure maximum strength and quality.

The valves use a wide range of controllers for the management of all service and regeneration operating phases. In the various models, these devices allow programming, with time, volume, volumetric delayed and conductivity reading in microsiemens/cm, of all operational phases for water treatment systems that fall within one of the types indicated above.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Operating pressure	from 1.5 to 6 bar
Service flow rate	21 m^3/h
Backwash flow rate	12 m^3/h
Slow rinse flow rate	From 300 to 1000 l/h
Fast rinse flow rate	14 m^3/h
Static pressure resistance	22 bar
Maximum quantity of regeneration resin	500 liters
Operating temperature	From 5 to 40 °C
Basic material of primary components	ABS + fv
Inlet/Outlet coupling	2” ¼ BSP male

ENGLISH

VALVE OPERATION

The V250 valve is operated by properly pressurizing the valves chamber from on side or the other of the pistons. This is done by the pressure distributor pilot that are actuated by a rotating camshaft (fig 1). Different camshaft models exist depending on chosen controller, on the application and on the system type (simplex, duplex etc).

The following fluids can be used for activation of the valve:

- Compressed air, filtered but not dry, with a pressure between 2 and 6 bars;
- Water, filtered, with a compression pressure between 1.5 and 6 bars.

When using water as a fluid, it is recommended to draw from a different distribution line than the one for the water being treated, in order to ensure a constant feeding pressure.

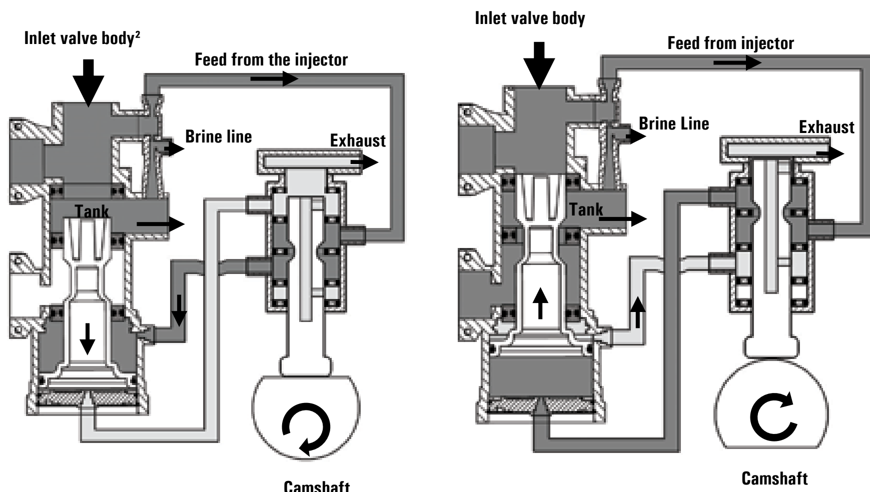


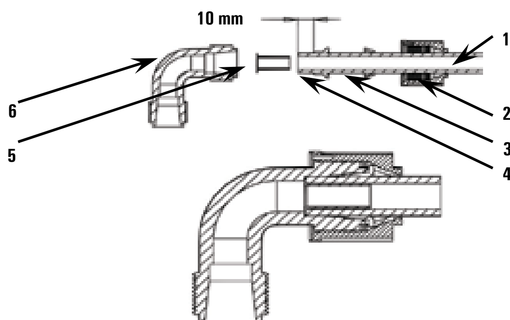
Fig. 1 - Pilot - valve operation diagram

TIPS AND SUGGESTIONS

Connection of pipes and fittings

Where 3/8" BSP rigid pipes or hoses are used in connections between pipes and fittings (diameter of approximately 9.7 mm), carefully respect the pipe dimensions. Pipes of a lower diameter do not guarantee a pressure/vacuum seal. Pipes with a higher diameter, conversely, have to be forced into their housing and this adversely affects installation of retaining rings (3 and 4) for a poorer seal.

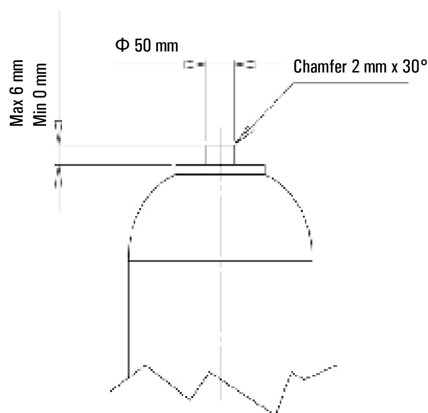
When working on fittings that are already installed, always replace retaining rings (3 and 4) 65-AC and 65-AA with equivalent new parts. When installing, ensure that the end of pipe (1) fully enters the housing of fitting (5) to ensure maximum grip. If a flexible tube is used, tighten pipe collar (2) firmly by hand; for better performance, we recommend the use of accessory FAB0040 (5), which should be inserted into the front of the flexible tube. However, if a rigid tube is used, close the pipe collar (2) using a wrench, in this case close with a compression torque wrench between 1.5 and 2.5 Nm.



How to connect valve, upper screen and riser tube

It is enough to shorten the free end of the riser tube to a length between 0 and 6 mm from the upper edge of the tank. Remove the sharp edges (2 mm x 30°) to avoid damage to the seal during installation. See drawing below.

ENGLISH



V250: 2 DIFFERENT STANDARD VERSIONS

E
N
G
L
I
S
H

Residential and Commercial usage: Standard version with By-pass valve (untreated water by-pass during service depending on the differential inlet/outlet pressure drop to ensure constant outlet flow rate)

The 250 valve can be equipped with a by-pass valve or with a backwash valve activated by pilots during regeneration.

The by-pass valve is opened when the outlet pressure P2 is less than the inlet pressure P1. The by-pass valve will be opened during the backwash phase, enabling proper flushing within the valve (see flow diagrams). However, the by-pass valve can also be open during service depending on the differential inlet/outlet pressure drop. When the pressure at the outlet becomes lower than at the inlet, the by-pass valve will open to equilibrate the outlet pressure with the inlet pressure ensuring so a constant flow rate at the outlet but of course obtaining in that case an intermediate hardness during part of the service cycle. This can be the case for instance when the unit is producing high flow rate during a short period of time (shower time in hotels for example), in which case the outlet water will then have an intermediate hardness compared to the inlet water.

Industrial usage: Standard version with a Backwash valve (no untreated water by-pass during service)

If it is not desired or desirable to have mixed outlet water during service, regardless of the difference in pressure, it is necessary to use a backwash valve. This is driven directly by the pilots and will remain closed during service, but will open during regeneration, allowing the raw water to pass through the valve for backwash and also allowing to have raw water at the outlet during backwash, brine draw and slow rinse. No untreated water will be available during fast rinse however. If no untreated water by-pass should occur during the regeneration, installation of an outlet shuf-off valve is required.



Even when using the backwash valve, it is possible to have untreated water at the outlet from the valve during the regeneration phase. To avoid this, use a shut-off valve.

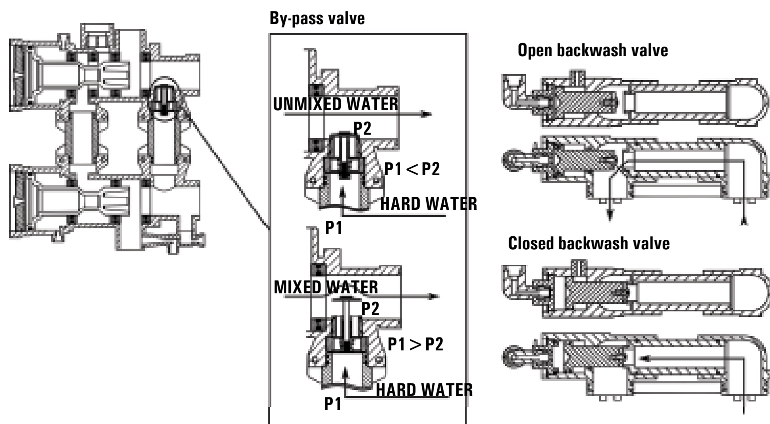


Fig. 2: By-pass valve / Backwash valve

Table II summarizes the various valve versions and some applications that they can be used for.

VALVE VERSION	SUGGESTED APPLICATION	PART NO.	DESCRIPTION
V250 WITH BYPASS: Intended for residential or commercial usage	SOFTENING	V250A-BP/05#N	V250 VALVE WITH BY-PASS FOR SOFTENING WITH BLACK INJECTOR
		V250A-BP/05#B	V250 VALVE WITH BY-PASS FOR SOFTENING WITH BLUE INJECTOR
V250 WITH BACKWASH VALVE: additional shut-off valve may be required. Intended for commercial and industrial usage.	SOFTENING	V250A-NBP/05#N	V250 VALVE WITH BACKWASH VALVE FOR SOFTENING WITH BLACK INJECTOR
		V250A-NBP/05#B	V250 VALVE WITH BACKWASH VALVE FOR SOFTENING WITH BLUE INJECTOR
	FILTRATION	V250F-NBP/05	V250 VALVE WITH BACKWASH VALVE FOR FILTRATION
	DEMINERALI-ZATION	V250D-NBP/05#N	V250 VALVE WITH BACKWASH VALVE FOR DEMINERALIZATION WITH BLACK INJECTOR
		V250D-NBP/05#B	V250 VALVE WITH BACKWASH VALVE FOR DEMINERALIZATION WITH BLUE INJECTOR

ENGLISH

MAINTENANCE AND TROUBLESHOOTING

Maintenance operations must be performed exclusively with original replacement parts authorized by PENTAIR or the product warranty will be voided.

TROUBLESHOOTING

Warning: When performing maintenance operations, always lubricate parts with silicone grease (P/N 8500). You MUST NOT use electrical or pneumatic tools. Use hand tools exclusively. When removing internal spacers, use tools that have non-sharp tips to avoid damaging components.
When it is necessary to disassemble over a third of the spacers, it is recommended to replace all the O-ring gaskets.

Warning:
If not differently specified, all the following operations must be carried out in absence of hydraulic pressure. For this reason, disconnect the water delivery line to the valve.

Fault	Cause	Corrective Action
Leaks to the drain during service or when in stand-by	Leak from the drain of the distributor	During the service, keep the valve in pressure and alternatively disconnect pipes from fitting 2 and 4. If water leaks out from the pipe it means that the pilot connected to this pipe is damaged and must be replaced. Otherwise, if water leaks out from the valve fitting it means that the piston seal is damaged.
	Leak to drain from the valve	Disconnect flexible pipe from fitting 1 and from distributor. Block the fitting were the pipe was inserted from the distributor side with a cap. Give pressure to the system and check if the leak stops, if this is not the case the O-ring 6 could be damaged. Use the same procedure disconnecting fitting 3, to check if the leak comes from O-ring 5.
Hardness leak at outlet	Possible leak between inlet and outlet or on the AB/BC seal	A) Check the integrity of by-pass valve 9. B) In models with a backwash valve, check the integrity of the seal on the valve plunger.
No brine draw	Injector / Drain	Case 1 (air suction): Check the brine valve Case 2 (Injector sends back water): ✓The drain does not work because it is obstructed or there is overpressure downstream from the drain. ✓Injector is obstructed ✓When the two items above have already been verified, check that the resins are not impacted under the bottom distributor system.
Brine suction during the backwash	Excessive flow rate at the drain	The system is bad designed. Check if the valve is equipped with the right injector/DLFC combination..

MAINTENANCE

A) Shut off the inlet water and disconnect fitting 1, 2, 3 and 4.

B) It is possible to use a screwdriver as a leverage in the fitting of the cap to simplify the operation. Push the cap down until there is enough space to slip off the nylon thread using a flat screwdriver. Note that in the valve body there is a shape allowing more space to operate with the screwdriver head; it's recommended to operate in this area. If the cap is not moving down disconnect the valve from the system pipeline, and try again.

C) Pull out the cap and the related o-ring.

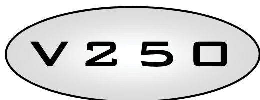
D) Pull out the piston by using 2 pliers, using them to grab onto the lateral ribs placed at the base of the piston. If operation is still difficult try to loosen the external connection opening (for outlet and inlet)

E) Remove the pipe collar closing Seeger ring

F) Remove the centering pipe collar and all the chamber's spacers. In order to maintain the proper sequence, it is recommended to stack the various pieces on the inverted piston.

G) Check the integrity of the piston chamber and the various o-rings.

H) Reassemble everything, taking care to position the two Seeger rings, paying particular attention to the one for the cap, which must be put into the seat by slightly forcing its expansion with pliers, and checking that the safety spring goes into its seat without problems. In any case, it is recommended to replace the Seeger ring with any maintenance.



INHALTSVERZEICHNIS

ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG

Die Produkte der Reihe V250 erfüllen die folgenden Richtlinien:

- 2006/42/EG: Maschinenrichtlinie
- Ministerieller Erlass Nr. 174 (Italien): "Verordnung über Werkstoffe und Komponenten, die in fest installierten Systemen für die Sammlung, Aufbereitung, Lieferung und Verteilung von Wasser für den menschlichen Gebrauch verwendet werden dürfen."
- Attestation de Conformité Sanitaire (ACS): "Französische Test- und Zertifizierungsstelle mit unabhängigen Laboratorien zur Beurteilung von Werkstoffen und Komponenten, die mit Trinkwasser in Berührung kommen."
- UNI EN ISO 9001 – Ausgabe 1994 (Bescheinigung Nr. 95.022 SSG ICS)

ALLGEMEINE DATEN

Das Ventil V250 kann für folgende Anwendungen gebraucht werden:

a) Simplex-, Duplex- oder Multiplex Enthärtungssysteme (Entkalkung) zur Wasseraufbereitung für Privathaushalte, Labors und die Industrie.

b) Simplex- oder Duxplex-Systemen für Vollentsalzung und Entkohlung zur Wasseraufbereitung für Verwendung in Labors und in der Industrie sowie für alle Anwendungen, die ein garantiert qualitativ hochwertiges Wasser benötigen.

c) Simplex- oder Duplexfiltration, je nachdem, ob die Rückspüldurchflussrate für den privaten Gebrauch oder die Verwendung in Labors oder in der Industrie vorgesehen ist.

Die Ventile sind aus Werkstoffen hergestellt, die eine maximale Festigkeit und Qualität garantieren.

Die Ventile verfügen über eine breite Palette von Steuerungen für alle Betriebs- und Regenerationsphasen. Diese Geräte ermöglichen in den verschiedenen Ausführungen – zeitgesteuert, mengengesteuert, mengengesteuert verzögert und Ablesung der Leitfähigkeit in µS/cm – die Programmierung aller Betriebsphasen von Wasseraufbereitungsanlagen, die eine der nachstehend aufgeführten Versionen enthalten.

TECHNISCHE DATEN

Betriebsdruck	1,5 - 6 bar
Betriebsdurchfluss	21 m³/h
Durchfluss Spülen im Gegenstrom	12 m³/h
Durchfluss Langsamspülen	300 - 1000 l/h
Durchfluss Schnellspülen	14 m³/h
Statischer Druckwiderstand	22 bar
Max. regenerierbare Harzmenge	500 l
Betriebstemperatur	5 – 40 °C
Grundwerkstoffe der Hauptkomponenten	ABS + Glasfaser
Anschlüsse Ein-/Ausgang	2 ¼" BSP Außengewinde

BETRIEB DES VENTILS

Der Betrieb des Ventils V250 erfolgt durch eine ordnungsgemäße Druckbeaufschlagung der Ventilkammern von einer beliebigen Kolbenseite aus. Dies erfolgt durch Druckverteilerpilotventile, die über eine rotierende Nockenwelle betätigt werden (Abb. 1). Es gibt verschiedene Nockenwellenmodelle; das jeweilige Modell hängt ab von der gewählten Steuerung, der Anwendung und dem Systemtyp (Simplex, Duplex usw.).

Folgende Medien können zur Steuerung des Ventils verwendet werden:

- Druckluft, gefiltert, aber nicht trocken, bei einem Druck von 2 - 6 bar;
- Wasser, gefiltert, bei einem Druck von 1,5 - 6 bar.

Wenn Wasser als Steuermedium verwendet wird, sollte es nicht aus der gleichen Verteilungsleitung wie für die Wasseraufbereitung entnommen werden, um einen konstanten Speisedruck zu gewährleisten.

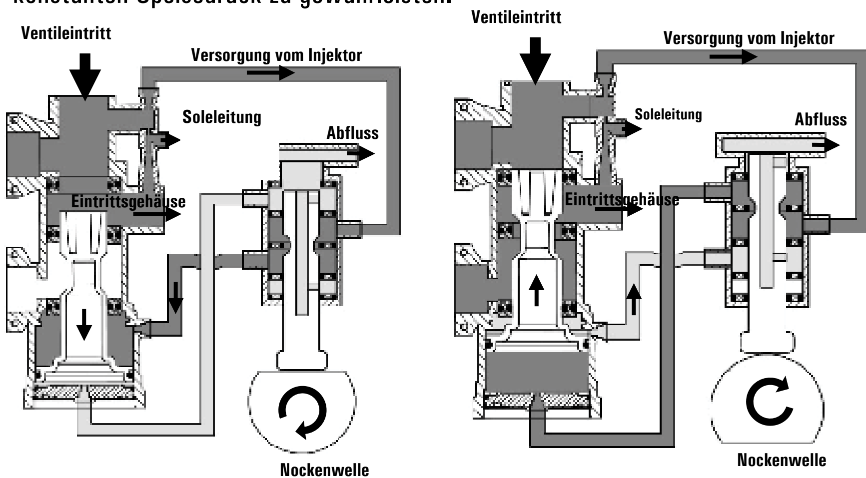


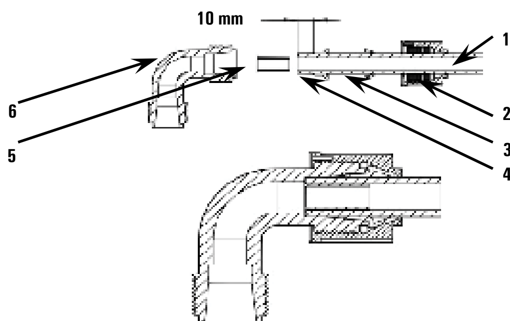
Abb. 1 Funktionsschema Pilotventil

HINWEISE UND ANWEISUNGEN FÜR DIE INBETRIEBNAHME

Verbindung von Rohren und Verschraubungen

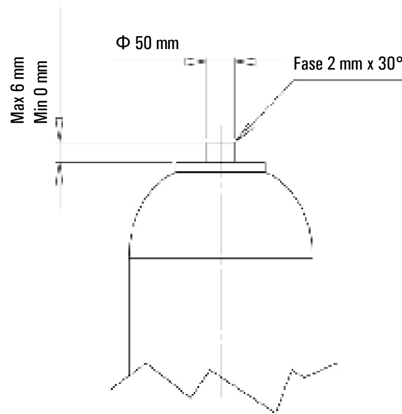
Bei Verwendung von starren 3/8"-BSP-Rohren für Verbindungen zwischen Rohren und Verschraubungen (Durchmesser ca. 9,7 mm) muss der Rohrdurchmesser unbedingt eingehalten werden.

Bei Arbeiten an bereits montierten Verschraubungen müssen die Dichtungsringe (3 und 4) 65-AC und 65-AA immer durch identische neue Teile ersetzt werden. Bei der Montage muss darauf geachtet werden, dass das Rohrende (1) bis zum Anschlag der Verschraubung (5) geschoben wird, um so die maximale Haltekraft zu gewährleisten. Bei Verwendung eines flexiblen Rohrs den Rohrklemmring (2) kräftig von Hand anziehen; für eine bessere Leistung empfehlen wir die Verwendung des Zubehörteils FAB0040 (5), das vorne in das flexible Rohr eingeführt wird. Wenn ein starres Rohr verwendet wird, den Ring (2) mit einem Schlüssel mit einem Anziehmoment von 1,5 - 2,5 Nm anziehen.



Anschluss von Ventil, oberem Filter und Steigrohr

Es reicht, wenn man das freie Ende des Steigrohrs auf eine Länge zwischen 0 und 6 mm ab dem oberen Rand der Flasche kürzt. Die Kante leicht abschleifen (2 mm x 30°), um die Beschädigung der Dichtungsschnur bei der Montage zu vermeiden. Siehe Abbildung.



V250: 2 VERSCHIEDENE STANDARDAUSFÜHRUNGEN

Private und gewerbliche Nutzung: Standardausführung mit Bypassventil (Bypass zur Entnahme von unbehandeltem Wasser während des Betriebs je nach der Druckabfalldifferenz am Ein-/ Ausgang zur Sicherstellung eines konstanten Durchflusses am Ausgang).

Das Ventil 250 kann mit einem Bypassventil oder einem Rückspülventil ausgerüstet werden, das während der Regeneration über die Pilotventile gesteuert wird.

Das Bypassventil öffnet, wenn der Ausgangsdruck P2 niedriger als der Eingangsdruck P1 ist. Das Bypassventil wird in der Rückspülphase geöffnet und ermöglicht ein korrektes Spülen im Inneren des Ventils (s. Fließschemata). Das Bypassventil kann jedoch je nach der Druckabfalldifferenz am Ein-/Ausgang auch während des Betriebs offen sein. Wenn der Druck am Ausgang niedriger wird als der Druck am Eingang, öffnet das Bypassventil, um den Ausgangsdruck an den Eingangsdruck anzupassen und so einen konstanten Durchfluss am Ausgang sicherzustellen, dabei aber gleichzeitig eine mittlere Härte während eines Teils des Betriebszyklus zu erhalten. Dies kann z.B. der Fall sein, wenn das Gerät für einen kurzen Zeitraum einen hohen Durchfluss erzeugt (z.B. während der üblichen Duschzeit in einem Hotel).

Industrielle Nutzung: Standardausführung mit Rückspülventil (kein Bypass zur Entnahme von unbehandeltem Wasser während des Betriebs)

Wenn es nicht erwünscht/ wünschenswert ist, während des Betriebs verschnittenes Wasser am Ausgang zu haben, muss unabhängig von der Druckdifferenz das Rückspülventil benutzt werden. Dieses Ventil, das direkt von den Pilotventilen gesteuert wird, bleibt im Betrieb geschlossen, während es bei der Regeneration öffnet, so dass Rohwasser zum Rückspülen durch das Ventil strömen kann und während der Rückspül, Absaugungs- und langsamen Spülphase am Ausgang vorhanden ist. Während der schnellen Spülung ist jedoch kein unbehandeltes Wasser vorhanden. Wenn während der Regeneration keine Entnahme von unbehandeltem Wasser über den Bypass erfolgen soll, muss am Ausgang ein Absperrventil montiert werden.



Auch bei Verwendung des Rückspülventils kann es sein, dass am Ausgang des Ventils unbehandeltes hartes Wasser in der Regenerationsphase vorhanden ist. Um dies zu vermeiden, ist ein Absperrventil zu verwenden.

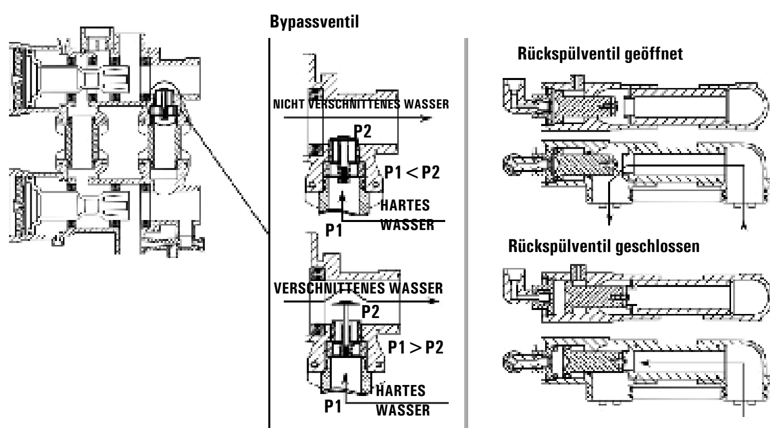


Abb: 2: Bypassventil / Rückspülventil

DEUTSCH

In der Tabelle finden Sie die verschiedenen Ventilausführungen sowie einige mögliche Anwendungen für dieses Ventil.

VENTILAUSFÜHRUNG	EMPFOHLENE ANWENDUNG	TEILE-NR	BESCHREIBUNG
V250 MIT BYPASS für private oder gewerbliche Nutzung	ENTHÄRTUNG	V250A-BP/05#N	VENTIL V250 MIT BYPASS FÜR ENTHÄRTUNG MIT SCHWARZEM INJEKTOR
		V250A-BP/05#B	VENTIL V250 MIT BYPASS FÜR ENTHÄRTUNG MIT BLAUEM INJEKTOR
V250 MIT RÜCKSPÜLVENTIL evtl. ist ein zusätzliches Absperrventil erforderlich. Für gewerbliche und industrielle Nutzung.	ENTHÄRTUNG	V250A-NBP/05#N	VENTIL V250 MIT RÜCKSPÜLVENTIL FÜR ENTHÄRTUNG MIT SCHWARZEM INJEKTOR
		V250A-NBP/05#B	VENTIL V250 MIT RÜCKSPÜLVENTIL FÜR ENTHÄRTUNG MIT BLAUEM INJEKTOR
	FILTRATION	V250F-NBP/05	VENTIL V250 MIT RÜCKSPÜLVENTIL FÜR FILTRATION
	ENTSALZUNG	V250D-NBP/05#N	VENTIL V250 MIT RÜCKSPÜLVENTIL FÜR ENTSALZUNG MIT SCHWARZEM INJEKTOR
		V250D-NBP/05#B	VENTIL V250 MIT RÜCKSPÜLVENTIL FÜR ENTSALZUNG MIT BLAUEM INJEKTOR

WARTUNG UND FEHLERSUCHE

Wartungseingriffe dürfen nur mit den von PENTAIR genehmigten Originalersatzteilen erfolgen; anderenfalls verfällt die Gewährleistung für das Produkt.

FEHLERSUCHE

Achtung: Die Teile bei der Durchführung der Wartungsarbeiten immer mit Silikonfett einfetten (Bestell-Code 8500). KEINE elektrischen oder pneumatischen Werkzeuge benutzen, sondern NUR mit Handwerkzeugen arbeiten. Zum Herausziehen der inneren Distanzringe Werkzeug mit einer Spitze ohne scharfe Kanten verwenden, um Beschädigungen an den Teilen zu vermeiden.
Wenn mehr als ein Drittel der Distanzringe ausgebaut werden muss, empfehlen wir alle O-Ringe zu ersetzen.

Achtung:
Soweit nicht anders angegeben, muss die Anlage bei den nachstehend aufgeführten Arbeiten drucklos sein. Trennen Sie zu diesem Zweck die Wasserzuführung zum Ventil.

Fehler	Ursache	Fehlerhebung
Undichtigkeit am Ablauf im Betrieb oder im Standby-Modus	Undichtigkeit am Ablauf des Verteilers	Während des Betriebs das Ventil druckbeaufschlagt halten und abwechselnd die Rohre an Anschluss 2 und 4 trennen. Wenn Wasser aus dem Rohr austritt, weist dies darauf hin, dass das an dieses Rohr angeschlossene Pilotventil schadhaft ist und ersetzt werden muss. Wenn dagegen Wasser aus dem Ventilanschluss austritt, bedeutet dies, dass die Kolbendichtung beschädigt ist.
	Undichtigkeit vom Ventil zum Ablauf	Die flexible Leitung an Anschluss 1 und am Verteiler trennen. Den Anschluss an der Stelle, an der die Leitung von der Verteilerseite eingeführt war, mit einer Kappe verschließen. Das System mit Druck beaufschlagen und prüfen, ob die Undichtigkeit behoben ist. Wenn das nicht der Fall ist, könnte es sein, dass der O-Ring 6 beschädigt ist. Bei dem Anschluss 3 in der gleichen Weise vorgehen, um festzustellen, ob die Undichtigkeit von dem O-Ring 5 herrührt.
Härtedurch-bruch am Austritt	Mögliche Undichtigkeit zwischen Eintritt und Austritt oder an der Dichtung Ein-/Austritts-gehäuse	A) Bypass-Ventil 9 überprüfen. B) Bei Modellen mit Rückspülventil Dichtungen am Ventilkolben prüfen.

DEUTSCH

Keine Ansaugung	Injektor / Ablauf	Fall 1 (Luftansaugung): Soleventil prüfen Fall 2 (Injektor schickt das Wasser zurück): ✓ Der Auslauf funktioniert nicht, weil er verstopft ist oder weil unterhalb des Ablaufs ein Überdruck besteht. ✓ Injektor ist verstopft ✓ Wenn die beiden vorstehenden Punkte bereits überprüft worden sind, prüfen, ob das Harz nicht unter dem unteren Verteilersystem zusammengepresst worden ist.
Sole-ansaugung während der Rückspülung	Erhöhter Durchfluss am Ablauf	Das System ist nicht richtig ausgelegt. Prüfen, ob die Kombination Injektor/Abflussrate Regler am Ventil korrekt ist.

WARTUNG

A) Das Zulaufwasser absperren und die Anschlüsse 1,2,3 und 4 trennen.

B) Um die Kappe leichter bewegen zu können, kann ein Schraubendreher als Hebel benutzt werden. Die Kappe nach unten drücken, bis genug Platz ist, um den Nylonfaden herausziehen. Denken Sie daran, das innen im Ventilkörper mehr Platz für den Schraubendreherkopf ist; wir empfehlen, in diesem Bereich zu arbeiten. Wenn sich die Kappe nicht nach unten drücken lässt, das Ventil von der Systemrohrleitung trennen und den Vorgang wiederholen.

C) Die Kappe und den zugehörigen O-Ring entfernen.

D) Den Kolben mit 2 Zangen, mit denen man auf die beiden seitlichen Rippen unten am Kolben drücken kann, herausziehen. Wenn dies zu schwierig sein sollte, versuchen, den äußeren Anschlussstutzen (am Aus- oder Eintritt) zu lösen

E) Den Seeger-Ring für den Ring entfernen

F) Den Zentrierring und alle Distanzringe aus der Kammer entfernen. Damit die richtige Reihenfolge erhalten bleibt, empfehlen wir, die aus dem umgekippten Kolben entnommenen Teile aufeinander zu stapeln.

G) Die Kolbenkammer und die verschiedenen O-Ringe überprüfen.

H) Alles wieder montieren; dabei genau auf die Position der beiden Seegerringe - vor allem bei dem Ring für die Kappe - achten, der in den Sitz geschoben werden muss, wobei die Spreizung leicht mit der Zange zusammengepresst wird; dabei kontrollieren, ob die Sicherungsfeder problemlos in den Sitz eingeführt ist. Wir empfehlen, den Seegerring grundsätzlich bei jeder Wartung auszuwechseln. .

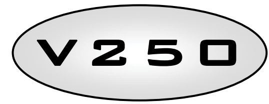


TABLA DE CONTENIDOS

ESPAÑOL



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Los productos de la serie V250 cumplen las siguientes directivas:

- 2006/42/CE: Directiva de máquinas
- DM 174: “Reglamento sobre los materiales y objetos que pueden ser utilizados en las instalaciones fijas de captación, tratamiento, aducción y distribución de aguas destinadas al consumo humano”.
- Certificado de Conformidad Sanitaria (ACS): “Las pruebas y certificación para Francia ejecutadas por laboratorios independientes para la evaluación de materiales y componentes que entran en el contacto con el agua potable.”
- UNI EN ISO 9001 – ed. 1994 (Certificado n.° 95.022 SGS ICS)

CARACTERÍSTICAS GENERALES

La válvula V250 se puede utilizar para las siguientes aplicaciones:

a) Ablandamiento (descalcificación) en modo simple o dúplex o con varias columnas para el tratamiento de aguas para uso doméstico, de laboratorio e industrial.

b) Desmineralización y descarbonatación, en modo simple o dúplex, para el tratamiento de aguas para usos de laboratorio e industrial y para todos los usos que requieran un tipo de agua con características de calidad garantizada.

c) Filtración en modo simple o dúplex, dependiendo de si el caudal de contralavado se utiliza para uso doméstico, de laboratorio o industrial.

Las válvulas están diseñadas con materiales que garantizan su máxima resistencia y calidad.

Las válvulas disponen de una amplia gama de controladores para gestionar todas las fases operativas de servicio y de regeneración. Estos dispositivos, en sus diferentes modelos para comprobar el tiempo, el volumen, el retardo volumétrico y leer la conductividad en µS/cm, permiten programar todas las fases operativas de instalaciones de tratamiento de aguas de los tipos antes mencionados.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Presión de trabajo	1,5 – 6 bar
Caudal de servicio	21 mc/h
Caudal de contralavado	12 mc/h
Caudal del lavado lento	300 - 1000 l/h
Caudal del lavado rápido	14 mc/h
Resistencia estática a la presión	22 bar
Cantidad máx. de resina regenerable	500 litros
Temperatura de trabajo	5 – 40° C
Materiales base de los componentes principales	ABS + fv
Enchufes entrada/salida	2″ ¼ BSP macho

FUNCIONAMIENTO DE LA VÁLVULA

La válvula V250 se acciona presurizando adecuadamente la cámara de la válvula desde un lado u otro de los pistones. Esta operación se realiza mediante la activación del piloto distribuidor de presión por medio de un árbol de levas giratorio (Fig. 1). Existen distintos modelos de árboles de levas, que dependen del tipo de controlador elegido, la aplicación y el tipo de sistema (simple, dúplex, etc.).

Los fluidos que se pueden utilizar para el accionamiento de la válvula pueden ser los siguientes:

- Aire comprimido, filtrado pero no seco a una presión comprendida entre 2 y 6 bar;
- Agua, filtrada a una presión comprendida entre 1,5 y 6 bar.

Si se utiliza agua como fluido de control, se recomienda tomar esta de una línea de distribución diferente de la del agua tratada para garantizar una presión de alimentación constante.

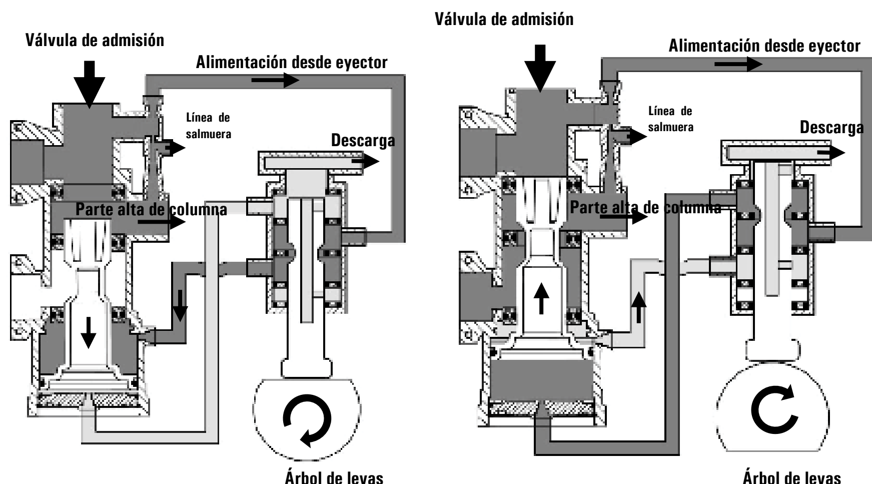


Fig. 1 Esquema de funcionamiento de los pilotos de la válvula

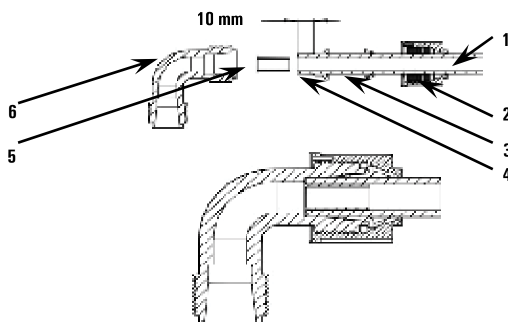
ESPAÑOL

CONSEJOS Y SUGERENCIAS

Conexiones de tubos y racores

En las conexiones entre tubos y racores si se usan tubos rígidos o flexibles 3/8" BSP (diámetro de aprox. 9,7 mm) se deben respetar con exactitud los tamaños de los tubos. De hecho, los tubos con un diámetro inferior no garantizan la hermeticidad en presión/depresión. Los tubos con un diámetro mayor fuerzan, por el contrario, el asiento comprometiendo el montaje de los anillos de obturación (3 y 4) y afectando a su hermeticidad.

En el caso de intervenciones en racores ya montados, sustituya siempre los anillos de obturación (3 y 4) 65-AC y 65-AA por otros nuevos análogos. Durante el montaje cuide de que el terminal del tubo (1) entre a fondo en el asiento del racor (5) para garantizar una conexión máxima. En caso de utilizar un tubo flexible, apriete la brida que aprieta el tubo (2) de forma enérgica con las manos; para obtener mejores prestaciones sugerimos usar el accesorio FAB0040 (5) que se inserta en la cabeza del tubo flexible. Si, por el contrario, se utiliza un tubo rígido, apriete la brida (2) con una llave con un par comprendido entre 1,5 y 2,5 Nm.

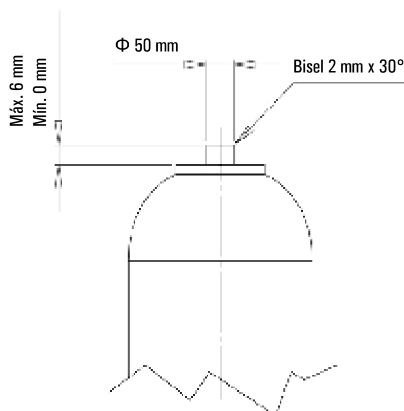


ESPAÑOL



Cómo conectar la válvula, el tamiz superior y el tubo de subida

Basta con acortar el extremo libre del tubo de subida a una longitud de entre 0 y 6 mm a partir del borde superior de la bombona. Rebaje los bordes cortantes (2 mm x 30°) para evitar el daño de la junta interna durante la instalación. Consulte el dibujo.



ESPAÑOL

V250: 2 VERSIONES ESTÁNDAR DISTINTAS

Uso residencial y comercial: versión estándar con válvula de by-pass (derivación de agua no tratada durante el servicio, dependiendo de la caída de la presión de diferencial de entrada/salida para garantizar un caudal de salida constante).

La válvula 250 puede estar equipada con una válvula de by-pass o con una válvula de contralavado accionada por los pilotos durante la regeneración.
La válvula de by-pass se abre cuando la presión de salida P2 es menor que la presión de entrada P1. La válvula de by-pass estará abierta durante la fase de contralavado, permitiendo así un flujo correcto dentro de la válvula (véanse los esquemas de flujo). Sin embargo, la válvula de by-pass también puede estar abierta durante el servicio, dependiendo de la caída de la presión diferencial de entrada/salida. Cuando la presión de la zona de entrada es inferior a la presión de la zona de salida, la válvula de by-pass se abrirá para equilibrar la presión de salida y la presión de entrada, garantizando un caudal constante en la salida y obteniendo en ese caso una dureza intermedia durante parte del ciclo de servicio. Esta situación puede producirse, por ejemplo, cuando la unidad produce un caudal alto durante un breve período de tiempo (hora de duchas en hoteles, por ejemplo). En este caso el agua de salida tendrá, por tanto, una dureza intermedia con respecto a la de entrada.

Uso industrial: versión estándar con válvula de contralavado (ausencia de derivación de agua no tratada durante el servicio).
Si no se desea, o no resulta deseable, tener agua mezclada a la salida durante el servicio, independientemente de la diferencia de presión, deberá usarse entonces la válvula de contralavado. Esta, que está controlada directamente por los pilotos, permanecerá cerrada durante el servicio y se abrirá durante la regeneración permitiendo así el paso de agua sin tratar a través de la válvula para contralavado y el paso de agua sin tratar en la salida durante durante las fases de contralavado, aspiración y lavado lento. Sin embargo, el agua sin tratar no estará disponible durante la fase de lavado rápido. Si no se desea que se produzca la derivación del agua sin tratar durante la regeneración, se requiere la instalación de una válvula de corte.



Utilizando la válvula de contralavado también se puede tener agua dura sin tratar a la salida de la válvula durante la fase de regeneración. Para evitar esto debe utilizarse una válvula de corte.

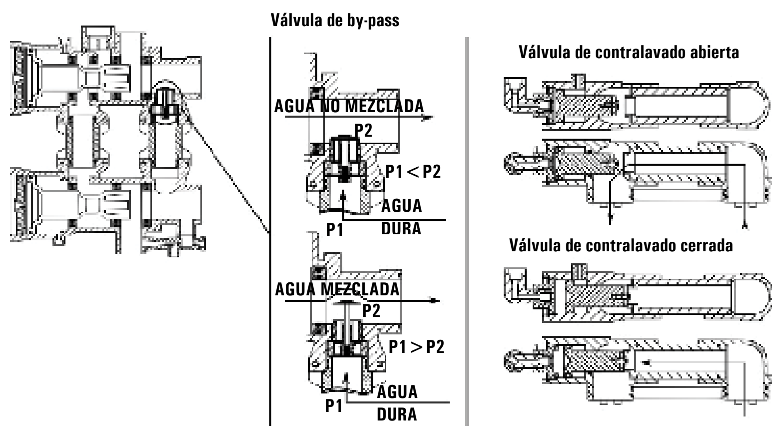


Fig. 2: Válvula de by-pass / Válvula de contralavado

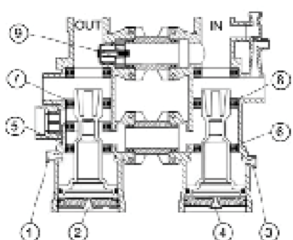
ESPAÑOL

En la Tabla II se resumen las diferentes versiones de válvula y algunas aplicaciones de uso para las mismas.

VERSIÓN DE VÁLVULA	APLICACIÓN SUGERIDA	REF.	DESCRIPCIÓN
V250 CON BYPASS Previsto para uso residencial o industrial	DESCALCIFI-CACIÓN	V250A-BP/05#N	VÁLVULA V250 CON BY-PASS PARA DESCALCIFICACIÓN CON EYECTOR NEGRO
		V250A-BP/05#B	VÁLVULA V250 CON BY-PASS PARA DESCALCIFICACIÓN CON EYECTOR AZUL
V250 CON VÁLVULA DE CONTRALAVAD: puede necesitarse una válvula de corte adicional. Previsto para uso comercial e industrial	DESCALCIFI-CACIÓN	V250A-NBP/05#N	VÁLVULA V250 CON VÁLVULA DE CONTRALAVADO PARA DESCALCIFICACIÓN CON EYECTOR NEGRO
		V250A-NBP/05#B	VÁLVULA V250 CON VÁLVULA DE CONTRALAVADO PARA DESCALCIFICACIÓN CON EYECTOR AZUL
	FILTRACIÓN	V250F-NBP/05	VÁLVULA V250 CON VÁLVULA DE CONTRALAVADO PARA FILTRACIÓN
	DESMINERA-LIZACIÓN	V250D-NBP/05#N	VÁLVULA V250 CON VÁLVULA DE CONTRALAVADO PARA DESMINERALIZACIÓN CON EYECTOR NEGRO
		V250D-NBP/05#B	VÁLVULA V250 CON VÁLVULA DE CONTRALAVADO PARA DESMINERALIZACIÓN CON EYECTOR AZUL

MANTENIMIENTO Y LOCALIZACIÓN DE FALLOS

Las intervenciones de mantenimiento deben realizarse exclusivamente con piezas de recambio originales autorizadas por PENTAIR, so pena de anulación de la garantía del producto.

ELIMINACIÓN DE FALLOS		
		**Advertencias:** Durante las operaciones de mantenimiento, lubricar siempre las piezas con grasa de silicona (referencia 8500). "NO" usar instrumentos eléctricos o neumáticos, utilizar exclusivamente instrumentos manuales. Para retirar los distanciadores internos, usar instrumentos con pico y sin cantos vivos para evitar dañar los componentes. Si fuera necesario desmontar más de un tercio de los distanciadores, se recomienda sustituir todaslas juntas tóricas  **Advertencia:** De no indicarse lo contrario, todas las intervenciones siguientes deberán realizarse en ausencia de presión hidráulica. Por tanto, separe la línea de salida hídrica de la válvula.
Problema	**Causa**	**Acción correctora**
Pérdidas al desagüe durante el servicio o en modo stand-by	Pérdida por el desagüe del distribuidor	Durante el servicio, mantener la válvula presurizada y desconectar alternativamente los tubos de los acoples 2 y 4. Si por un tubo sale agua significa que el piloto conectado a este tubo está dañado y debe ser sustituido. Si sin embargo, el agua se filtra por el acople de la válvula, esto significa que la junta de estanqueidad del pistón está dañada..
	Pérdida a la descarga de la válvula	Desconectar el tubo flexible del acople 1 y del distribuidor. Bloquear con un tapón el acople en el que se insertó el tubo en el lado del distribuidor. Presurizar el sistema y comprobar si la pérdida se detiene. Si no se detiene, la junta tórica 6 podría estar dañada. Aplicar el mismo procedimiento desconectando el acople 3, para comprobar si la pérdida procede de la junta tórica 5.
Fugas de dureza a la salida	Probables pérdidas entre la entrada y la salida o en la hermeticidad AB/BC	A) Comprobar la integridad de la válvula de by-pass 9. B) En los modelos con válvula de contralavado, comprobar la integridad de las juntas de estanqueidad en el pistón de la válvula.

Sin aspiración	Eyector / Descarga	Caso 1 (aspiración de aire): Comprobar la válvula de la salmuera Caso 2 (El eyector manda de retorno el agua): ✓ La descarga no funciona porque está obstruida o porque existe una sobrepresión corriente abajo de la descarga. ✓ El eyector está obstruido ✓ Si ya se han verificado los dos puntos anteriores, comprobar que las resinas no estén impactadas bajo el sistema del distribuidor inferior.
Aspiración de salmuera durante el contralavado	Caudal excesivo a la salida	El sistema está mal diseñado. Comprobar si la válvula está equipada con la combinación de inyector/DLFC correcta.

MANTENIMIENTO

A) Cerrar el agua de entrada y desconectar los acoples 1,2,3 y 4.

B) Se puede utilizar un destornillador para hacer palanca en el acople del tapón y simplificar la operación.

Presionar el tapón hasta que haya espacio suficiente para quitar el hilo de nailon utilizando un destornillador plano. Por su diseño, el cuerpo de la válvula ofrece más espacio para utilizar la cabeza del destornillador. Se recomienda realizar las intervenciones en esta zona. Si la tapa no se mueve, desconectar la válvula del sistema de tubería y volver a intentarlo.

C) Quitar el tapón y la correspondiente junta tórica.

D) Extraer el pistón con 2 pinzas, sujetando por las dos nervaduras laterales colocadas en el fondo del pistón. Si la operación todavía resultara dificultosa, probar a aflojar la boquilla de conexión externa (de salida o de entrada).

E) Quitar el anillo seeger que cierra la brida

F) Quitar la brida de centraje y todos los distanciadores de la cámara. Para no confundir la secuencia, es aconsejable ir apilando las diferentes piezas retiradas en el pistón volcado.

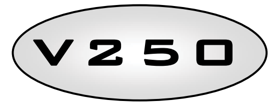
G) Comprobar la integridad de la cámara del pistón y de las diferentes juntas tóricas.

H) Volver a montar todo el conjunto teniendo mucho cuidado de volver a colocar los dos anillos seeger, en particular el del tapón, el cual debe colocarse forzando ligeramente la expansión con las pinzas y asegurándose de que el muelle de seguridad encaja sin problemas Es aconsejable sustituir el anillo seeger en cada mantenimiento.



TABLE DES MATIÈRES

FRANÇAIS



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Les produits de la gamme V250 sont conformes aux directives suivantes :

- 2006/42/CE : Directive machines
- DM 174 : « Règlement concernant les matériaux et les objets pouvant être utilisés dans les installations fixes de captation, de traitement, d'adduction et de distribution de l'eau destinée à la consommation humaine. »
- Attestation de Conformité Sanitaire (ACS)

  et répondent aux normes de qualité
- UNI EN ISO 9001 (Certificat n° 95.022 SGS ICS)



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

La vanne V250 peut être utilisée pour des applications telles que :

a) l'adoucissement (décalcification) en mode simplex, duplex ou multiplex, pour le traitement des eaux à usage domestique, de laboratoire ou industriel.
b) la déminéralisation et décarbonatation, en mode simplex ou duplex, pour le traitement des eaux pour une utilisation en laboratoire et industrielle.
c) la filtration en mode simplex ou duplex en fonction du débit de détassage pour les utilisations domestiques, en laboratoire ou industrielles.

Les vannes sont fabriquées en matériaux qui garantissent une qualité et une résistance maximales.

Ces vannes disposent d'un large éventail de régulateurs conçus pour assurer la gestion de toutes les phases opérationnelles de service et de régénération. Dans leurs différentes versions chronométriques, volumétriques, à retardement volumétrique et à lecture de la conductibilité en µS/cm autorisent la programmation de toutes les phases opérationnelles des installations de traitement des eaux qui correspondent à l'un de ces types.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Pression de service	1,5 à 6 bars
Débit d'utilisation	21 m^3/h
Débit de détassage	12 m^3/h
Débit de rinçage lent	300 à 1.000 l/h
Débit de rinçage rapide	14 m^3/h
Résistance statique à la pression	22 bars
Quantité maximale de résine régénérable	500 litres
Température de service	5 à 40 °C
Matériaux de base des composants principaux	ABS + fv
Raccords d'entrée et de sortie	Mâles 2''¼ BSP

FONCTIONNEMENT DE LA VANNE

La vanne V250 est actionnée par la mise sous pression de la chambre de la vanne d'un côté ou de l'autre des pistons. Cette mise sous pression s'opère par le biais du pilote de la crépine de pression actionné par came rotative (fig. 1). Différents modèles de came sont disponibles en fonction du régulateur de gestion de l'application ou du type de vanne (simplex, duplex etc.)

L'actionnement de la vanne est susceptible de s'opérer au moyen des fluides suivants :

- Air comprimé, filtré mais non sec, porté à une pression comprise entre 2 et 6 bars
- Eau filtrée et portée à une pression comprise entre 1,5 et 6 bars.

En cas d'utilisation d'eau comme fluide de commande, il est recommandé de la prélever sur une canalisation de distribution différente de celle qui achemine l'eau à traiter afin de garantir une pression d'alimentation constante.

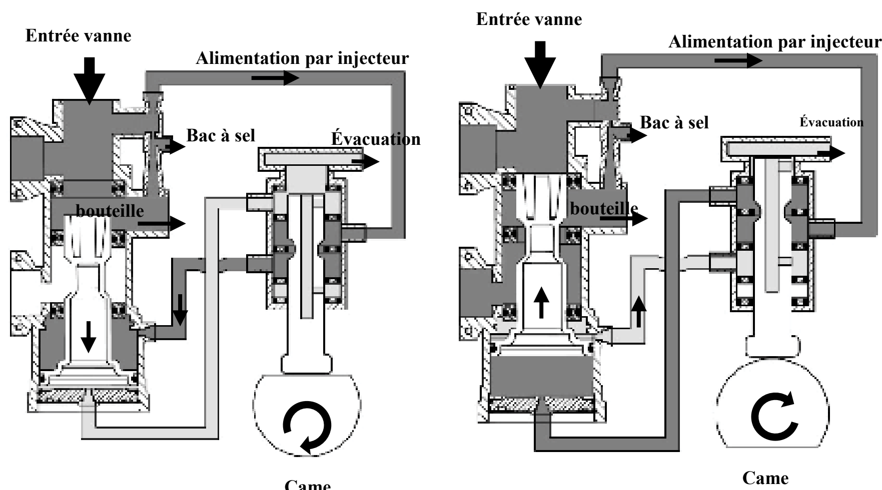


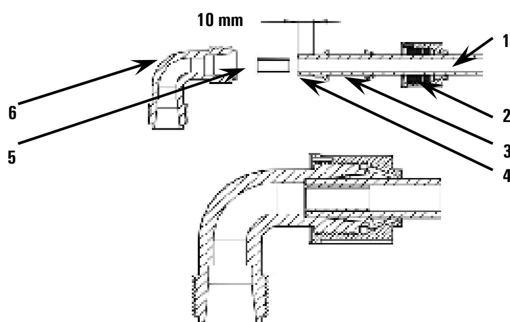
Fig. 1 Schéma de fonctionnement des pilotes - vanne

CONSEILS ET SUGGESTIONS

Connexions des tubes et raccords

Il est important de respecter scrupuleusement le diamètre des tubes pour les connexions des tubes et raccords qui utilisent des tubes rigides ou flexibles 3/8" BSP (diamètre d'environ 9,7 cm).

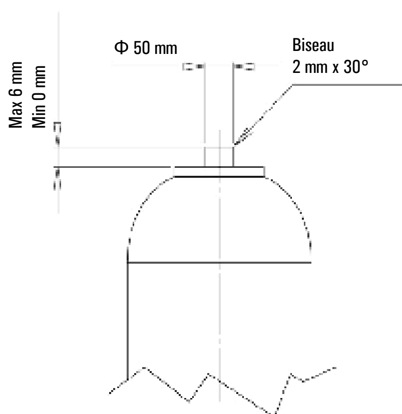
En cas d'intervention sur les raccords déjà montés, il faut toujours remplacer les bagues d'étanchéité (3 et 4) 65-AC et 65-AA avec de nouvelles bagues identiques. Lors du montage, vérifier que l'extrémité du tube (1) entre complètement dans l'emplacement du raccord (5) afin de garantir une prise maximale. En cas d'utilisation d'un tube flexible, il convient de serrer à fond la bague (2) à la main ; pour garantir des performances optimales, nous suggérons le montage de l'accessoire FAB0040 (5) à insérer à l'extrémité du tube flexible. Par contre, en cas d'utilisation d'un tube rigide, il convient de serrer la bague (2) à l'aide d'une clé. En pareil cas, il faut appliquer un couple de serrage compris entre 1,5 et 2,5 Nm.



FRANÇAIS

Comment raccorder la vanne, le filtre supérieur et le tube de dégagement.

Le tube de dégagement doit être coupé à une hauteur comprise entre 0 et 6 mm à partir du bord supérieur de la bouteille. Après la découpe, il est indispensable de tailler en biseau (2 mm x 30°) toute la circonférence de l'extrémité libre afin de créer les meilleures conditions d'emboîtement du tuyau dans la vanne. Voir schéma.





V250 : DIFFERENTES VERSIONS STANDARD

Utilisation résidentielle et commerciale : version standard avec vanne de dérivation (dérivation d'eau non traitée pendant l'exploitation, en fonction de la chute de pression d'entrée ou de sortie différentielle pour permettre un débit de sortie constant).

La vanne 250 peut être équipée d'une vanne de dérivation ou d'une vanne de détassage actionnée par les pilotes pendant la régénération.

La vanne de dérivation s'ouvrira lorsque la pression de sortie P2 est inférieure à la pression d'entrée P1. Cette différence de pression entraîne l'ouverture de la vanne en autorisant le passage d'une partie de l'eau entrante dans le corps haut de la colonne directement vers le corps bas de la colonne de la vanne. L'ouverture de la vanne de dérivation qui en résulte normalement durant les phases de détassage permet un rinçage correct de l'intérieur de la vanne (voir schémas d'écoulement). Néanmoins, la vanne de dérivation pourra également s'ouvrir en cours d'exploitation, en fonction de la chute de pression d'entrée et de sortie différentielle. Si la pression de sortie est inférieure à la pression d'entrée, la vanne de dérivation s'ouvrira pour équilibrer la pression de sortie avec la pression d'entrée, assurant ainsi un débit constant à la sortie, obtenant bien évidemment dans ce cas une dureté intermédiaire pendant une partie du cycle de service. Ce peut être le cas, par exemple, si l'appareil produit un débit élevé pendant une courte période (période d'utilisation des douches dans les hôtels par exemple). En pareil cas, l'eau sortante présentera donc la même dureté intermédiaire que celle de l'eau entrante.

Utilisation industrielle : version standard avec vanne de dérivation (pas de dérivation d'eau non traitée pendant l'exploitation).

Si la présence d'une eau mélangée à la sortie n'est pas souhaitée/souhaitable en cours d'exploitation, indépendamment de la différence de pression, il est indispensable d'utiliser la vanne de détassage. Cette vanne commandée directement par les pilotes restera fermée pendant le service. En revanche, elle s'ouvrira pendant la régénération, ce qui permettra à l'eau brute de traverser la vanne pour le rinçage, et également d'avoir de l'eau brute au niveau de la sortie pendant le détassage, l'aspiration et le rinçage lent. Toutefois, aucune eau non traitée ne sera disponible pendant le rinçage rapide. Si aucune dérivation d'eau non traitée n'est constatée pendant la régénération, l'installation d'une vanne d'arrêt est requise.



L'utilisation de la vanne de détassage n'exclut pas la présence d'une eau dure non traitée à la sortie de la vanne pendant la phase de régénération. Pour éviter ce problème, il convient d'employer une vanne d'arrêt.

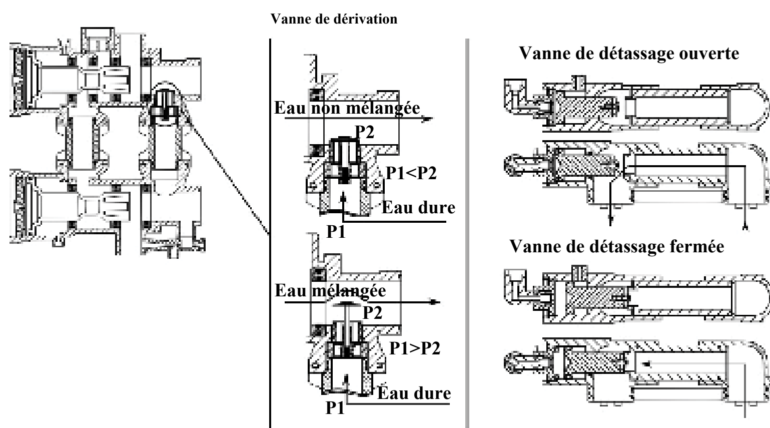


Fig. 2: Vanne de dérivation / Vanne de détassage



Le tableau ci-après répertorie les diverses versions de cette vanne et quelques-unes des applications autorisant l'utilisation de cette vanne.

VERSION DE LA VANNE	APPLICATION SUGGÉRÉE	Référence	DESCRIPTION
V250 À VANNE DE DÉRIVATION POUR USAGE RÉSIDENTIEL ET COMMERCIAL	ADOUCISSEMENT	V250A-BP/05#N	VANNE V250 À VANNE DE DÉRIVATION POUR ADOUCISSEMENT AVEC INJECTEUR NOIR
		V250A-BP/05#B	VANNE V250 À VANNE DE DÉRIVATION POUR ADOUCISSEMENT AVEC INJECTEUR BLEU
V250 À VANNE DE DÉTASSAGE : UNE VANNE D'ARRÊT SUPPLÉMENTAIRE PEUT ÊTRE NÉCESSAIRE. POUR USAGE INDUSTRIEL ET COMMERCIAL.	ADOUCISSEMENT	V250A-NBP/05#N	VANNE V250 À VANNE DE DÉTASSAGE POUR ADOUCISSEMENT AVEC INJECTEUR NOIR
		V250A-NBP/05#B	VANNE V250 À VANNE DE DÉTASSAGE POUR ADOUCISSEMENT AVEC INJECTEUR BLEU
	FILTRATION	V250F-NBP/05	VANNE V250 À VANNE DE DÉTASSAGE POUR FILTRAGE
	DÉMINÉRALISATION	V250D-NBP/05#N	VANNE V250 À VANNE DE DÉTASSAGE POUR DÉMINÉRALISATION AVEC INJECTEUR NOIR
		V250D-NBP/05#B	VANNE V250 À VANNE DE DÉTASSAGE POUR DÉMINÉRALISATION AVEC INJECTEUR BLEU

MAINTENANCE ET DÉPANNAGE

Les interventions de maintenance doivent être effectuées exclusivement avec des pièces de rechange d'origine autorisées par PENTAIR. Toute pièce non conforme entraîne l'exclusion de la garantie.

DÉPANNAGE

Avertissements : Lors de l'exécution des opérations de maintenance, il faut toujours lubrifier les pièces au moyen d'une graisse au silicone (Réf 8500). IL FAUT impérativement S'ABSTENIR d'employer des outils électriques ou pneumatiques et se servir exclusivement d'outils manuels. Pour procéder à l'extraction des entretoises internes, il faut se servir d'outils à bec sans arêtes vives afin de prévenir tout endommagement des composants.
Si le démontage de plus d'un tiers des entretoises s'impose, il est recommandé de remplacer tous les joints toriques.

AVERTISSEMENT :
Sans instructions contraires, toutes les opérations suivantes doivent être effectuées sans pression hydraulique. Il faut donc couper l'arrivée d'eau à la vanne.

Incident	Cause	Remède
Fuite au niveau de la mise à l'égout durant le service ou en veille	Fuite au niveau de l'évacuation de la crépine.	Durant le service, maintenir la vanne sous pression, sinon déconnecter les conduites au niveau des raccords 2 et 4. Si vous constatez une fuite au niveau de la conduite, le pilote raccordé à la conduite est endommagé et doit être remplacé. Si la fuite se situe au niveau du raccord de la vanne, le joint de piston est endommagé.
	Fuite au niveau de l'évacuation de la vanne	Déconnecter la conduite flexible du raccord 1 et de la crépine. Bloquer le raccord au niveau de la conduite insérée du côté de la crépine avec bouchon. Mettre le système sous pression et vérifier si la fuite s'est arrêtée, dans le cas contraire le joint torique 6 pourrait être endommagé. Utiliser la même procédure pour déconnecter le raccord 3, pour vérifier si la fuite provient du joint torique 5.
Fuites d'eau dure à la sortie	Perte probable entre l'arrivée et la sortie ou sur l'étanchéité AB/BC	A) Contrôler l'intégrité de la vanne de dérivation 9. B) Sur les modèles à vanne de détassage, il convient de s'assurer de l'intégrité des garnitures d'étanchéité montées sur le petit piston de la vanne.



Aucune aspiration	Injecteur / évacuation	Cas 1 (aspiration d'air) : Contrôler la vanne de la saumure Cas 2 (l'injecteur renvoie l'eau à l'intérieur) : ✓ L'évacuation ne fonctionne pas parce qu'elle est obstruée ou parce qu'une surpression se trouve en aval de l'évacuation. ✓ L'éjecteur est obstrué ✓ Au cas où les deux points qui précèdent seraient avérés, il faut s'assurer que les résines ne sont pas tassées sous la crépine inférieure.
Aspiration pendant le détassage	Débit excessif au niveau de l'évacuation	Le système rencontre un dysfonctionnement. Vérifier si la vanne est équipée de la bonne combinaison injecteur / contrôleur de débit de mise à l'égout (DLFC).

MAINTENANCE

A) Fermer l'alimentation en eau et déconnecter les raccords 1, 2, 3,4.

B) Vous pouvez utiliser un tournevis comme levier sur le raccord du bouchon pour simplifier l'opération. Appuyez sur le bouchon jusqu'à ce que vous ayez assez d'espace pour ôter le fil de nylon à l'aide d'un tournevis plat. Remarquez que le corps de la vanne présente une forme vous donnant plus d'espace pour manœuvrer la tête du tournevis ; nous vous recommandons de manœuvrer dans cette zone. Si le bouchon ne bouge pas, déconnectez la vanne de la conduite et réessayez.

C) Déposer le bouchon et le joint torique correspondant.

D) Extraire le piston à l'aide de pinces avec lesquelles on prendra appui sur les deux nervures latérales visibles au fond du piston. Si l'opération s'avère encore difficile, il faut tenter de desserrer la tubulure de raccordement extérieur (de sortie ou d'entrée)

E) Déposer l'anneau Seeger de retenue du manchon

F) Déposer la bague de centrage et l'ensemble des entretoises de la chambre. Pour ne pas perdre la séquence appropriée, il est conseillé d'empiler les différentes pièces extraites dans le piston renversé.

G) Contrôler l'intégrité de la chambre du piston et des divers joints toriques.

H) Remonter l'ensemble en veillant à positionner correctement les deux anneaux Seeger et en accordant une attention particulière à celui du bouchon, lequel doit être guidé jusque dans sa gorge en le comprimant légèrement à l'aide de pinces et en s'assurant que le ressort de sécurité pénètre dans son logement sans problème. Il est conseillé de remplacer les anneaux Seeger lors de toute opération de maintenance.

SCHEMI DI FLUSSO / FLOW DIAGRAMS / FLIESSSCHEMATA / ESQUEMAS DE FLUJO / SCHÉMAS D'ÉCOULEMENT

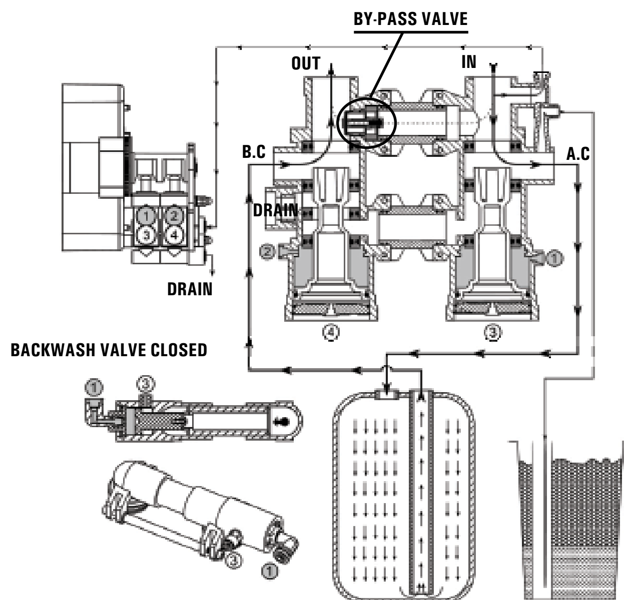


Fig. 3: Servizio / Service / Betrieb / Servicio / Service

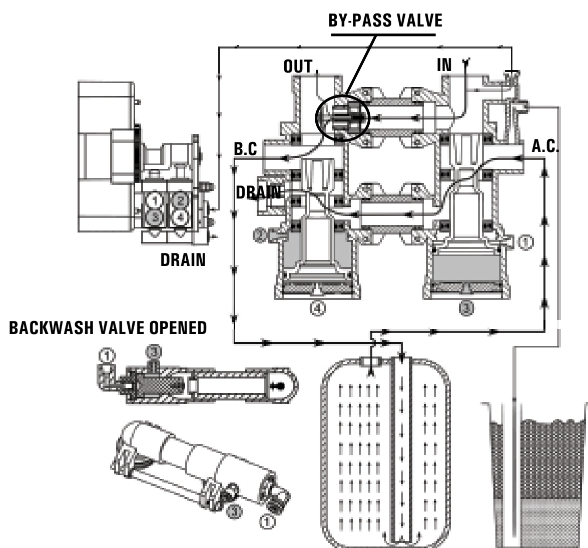


Fig. 4: Controlavaggio / Backwash / Rückspülen / Contralavado / Détassage

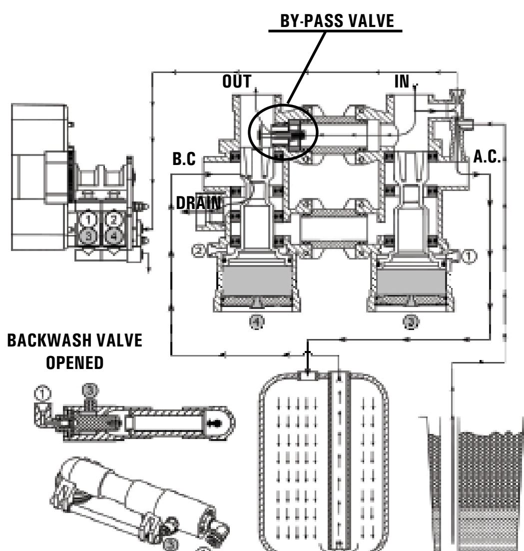


Fig. 5: Aspirazione / Brine Draw / Ansaugung / Aspiración / Aspiration

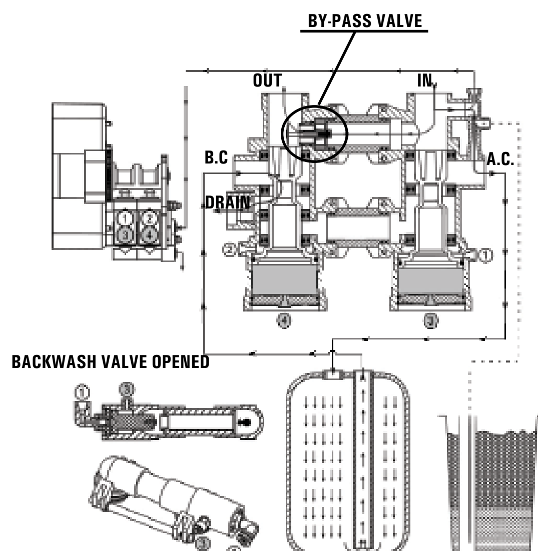


Fig. 6: Lavaggio lento / Slow Rinse / Langsamspülen / Lavado lento / Rinçage lent

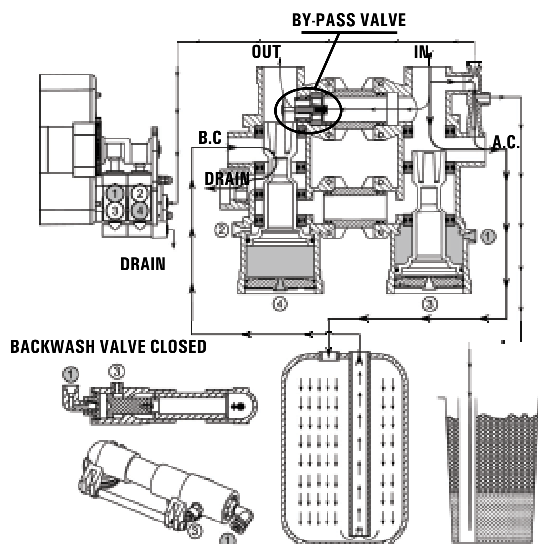


Fig. 7: Lavaggio veloce / Fast Rinse / Schnellspülen / Lavado rápido / Rinçage rapide

SCHEMI DI COLLEGAMENTI SPECIFICHE DI UTILIZZO / USAGE SPECIFIC CONNECTION DIAGRAMS / ANSCHLUSSSCHEMATA ANWENDUNGSSPEZIFIKATIONEN / ESQUEMAS DE CONEXIONES ESPECIFICACIONES DE USO / SCHÉMAS DE RACCORDEMENT CARACTÉRISTIQUES D'UTILISATION

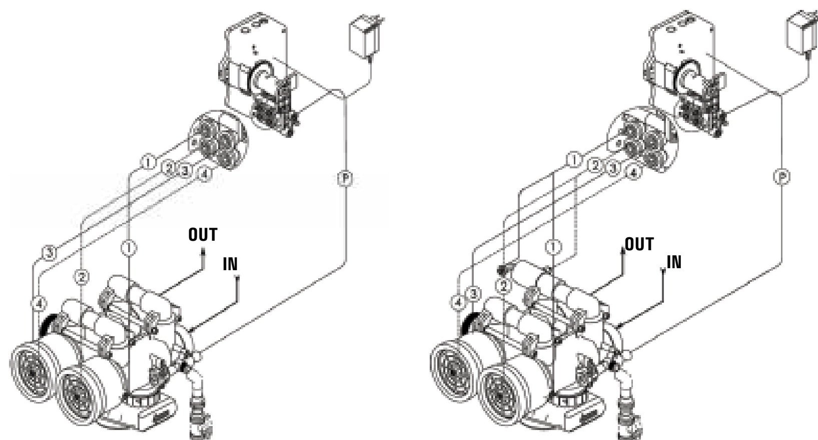


Fig. 8: V250-BP e V250NBP manovraticon controller a 2 piloti /
V250-BP and V250NBP operated with 2-pilot controller /
V250-BP und V250NBP Betrieb über Steuergerät mit 2 Pilotventilen /
V250-BP y V250NBP operadas con controlador de 2 pilotos /
V250-BP et V250NBP utilisées avec un régulateur à 2 pilotes

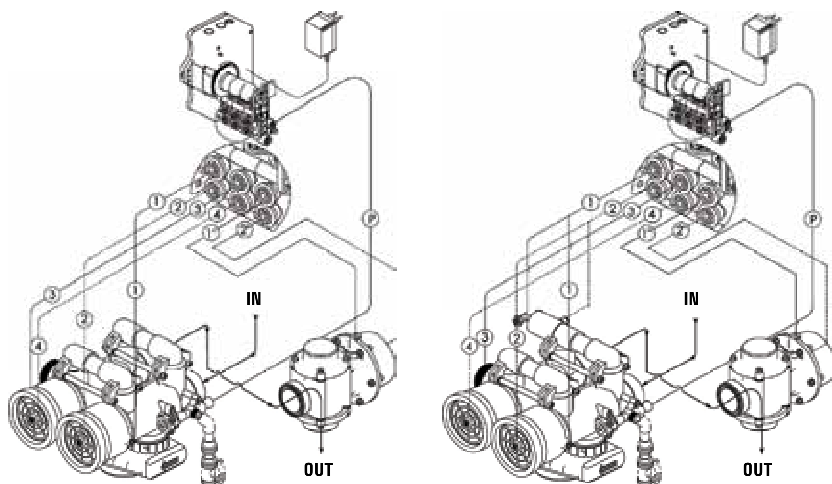


Fig. 9: V250-BP e V250-NBP + 3V-50FE/05 (utilizzo valvola di intercettazione)
manovrati con controller a 3 piloti /
V250-BP and V250-NBP + 3V-50FE/05 (use shut-off valve) operated with 3-pilot controller /
V250-BP und V250-NBP + 3V-50FE/05 (Absperrventil verwenden)
Betrieb über Steuergerät mit 3 Pilotventilen /
V250-BP y V250-NBP + 3V-50FE/05 (usar con válvula de corte) operadas con controlador de 3 pilotos /
V250-BP et V250-NBP + 3V-50FE/05 (utilisation d'une vanne d'arrêt)
utilisées avec un régulateur à 3 pilotes

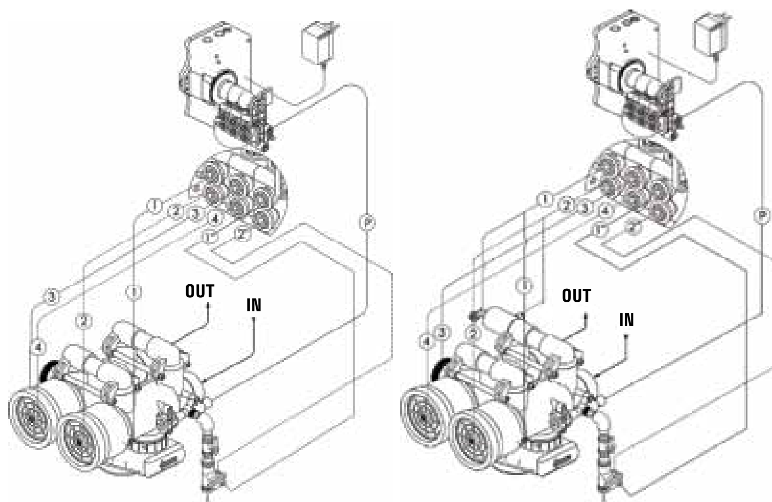


Fig. 10: V250-BP e V250-NBP + AquaMatic K52
(valvola di intercettazione linea salamoia) manovrati con controller a 3 piloti /
V250-BP and V250-NBP + AquaMatic K52 (brine line shut-off valve) operated with 3-pilot controller /
V250-BP und V250-NBP + AquaMatic K52 (Absperrventil Soleleitung)
Betrieb über Steuergerät mit 3 Pilotventilen /
V250-BP y V250-NBP + AquaMatic K52 (válvula de corte de la línea de salmuera)
operadas con controlador de 3 pilotos /
V250-BP et V250-NBP + AquaMatic K52 (vanne d'arrêt de ligne de saumurage)
utilisées avec un régulateur à 3 pilotes

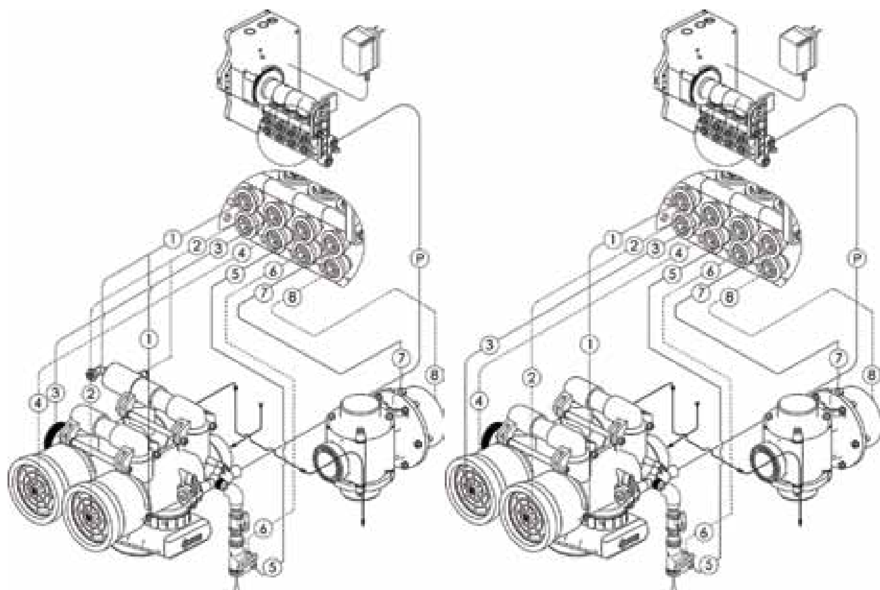


Fig. 11: V250-BP e V250-NBP + AquaMatic K52 (valvola di intercettazione linea) +
3V-50FE/05 (utilizzo valvola di intercettazioneuscita) manovrati con controller a 4 piloti /
V250-BP and V250-NBP + AquaMatic K52 (ne line shut-off valve) +
3V-50FE/05 (use outlet shut-off valve) operated with 4-pilot controller /
V250-BP und V250-NBP + AquaMatic K52 (Absperrventil Soleleitung) +
3V-50FE/05 (Absperrventil am Ausgang verwenden) Betrieb über Steuergerät mit 4 Pilotventilen /
V250-BP y V250-NBP + AquaMatic K52 (válvula de corte de la línea de salmuera) +
3V-50FE/05 (válvula de corte de salida) operadas con controlador de 4 pilotos /
V250-BP et V250-NBP + AquaMatic K52 (vanne d’arrêt de ligne de saumurage) +
3V-50FE/05 (vanne d’arrêt de sortie) utilisées avec un régulateur à 4 pilotes

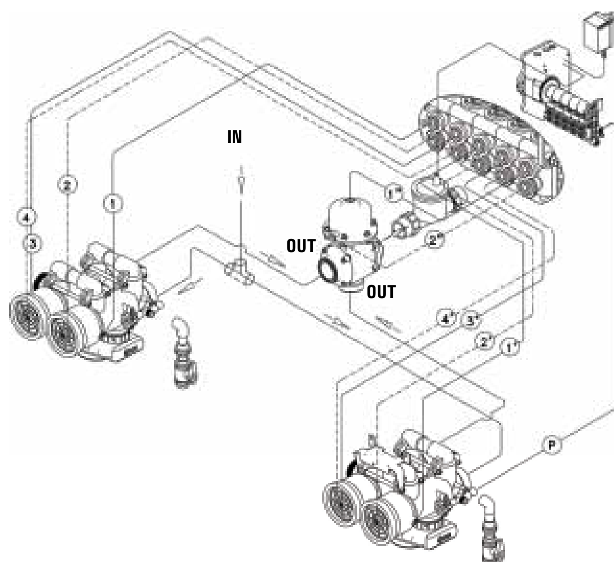


Fig. 12: Schema di impianto duplex con V250-BP e 3V-50FE/05 manovrato da un controller a 5 piloti /
Duplex system diagram with V250-BP and 3V-50FE/05 operated with a 5-pilot controller /
Schema Duplex-Anlage mit V250-BP und 3V-50FE/05 Betrieb über Steuergerät mit 5 Pilotventilen /
Esquema de instalación dúplex con V250-BP y 3V-50FE/05 operada por un controlador de 5 pilotos /
Schéma d’installation en duplex avec vannes V250-BP et 3V-50FE/05 utilisées
avec un régulateur à 5 pilotes

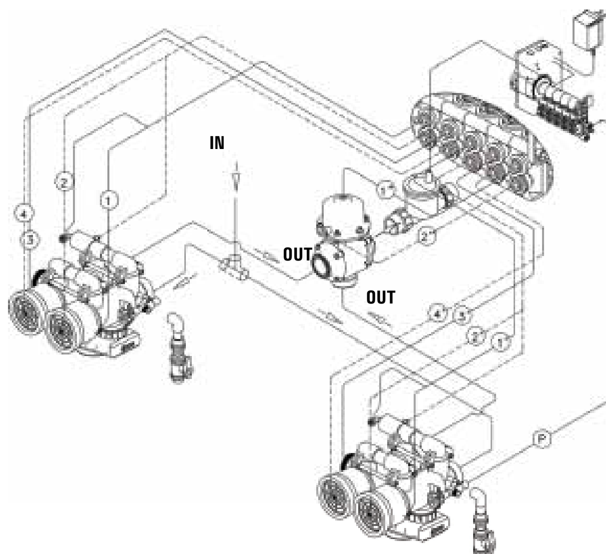


Fig. 13: Schema di impianto duplex con V250-NBP e 3V-50FE/05 manovrato da un controller a 5 piloti /
Duplex system diagram with V250-NBP and 3V-50FE/05 operated with a 5-pilot controller /
Schema Duplex-Anlage mit V250-NBP und 3V-50FE/05 Betrieb über Steuergerät mit 5 Pilotventilen /
Esquema de instalación dúplex con V250-NBP y 3V-50FE/05 operada por un controlador de 5 pilotos /
Schéma d'installation en duplex avec vannes V250-NBP et 3V-50FE/05 actionnées
par un régulateur à 5 pilotes

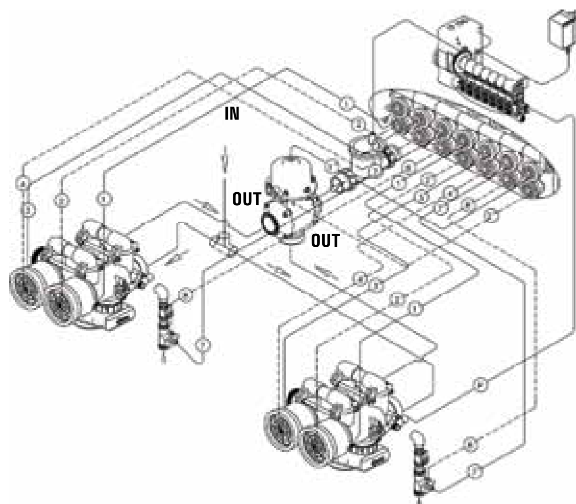


Fig. 14: Schema impianto duplex con V250-BP, 3V-50FE/05 e valvola
di intercettazione linea salamoia manovrati con controller a 7 piloti /
Duplex system diagram with V250-BP, 3V-50FE/05 and brine line shut-off valve
operated with a 7-pilot controller /
Schema Duplex-Anlage mit V250-BP, 3V-50FE/05 und Absperrventil Soleleitung
Betrieb über Steuergerät mit 7 Pilotventilen /
Esquema de instalación dúplex con V250-BP, 3V-50FE/05 y válvula de corte
de la línea de salmuera operada por un controlador de 7 pilotos /
Schéma d'installation en duplex avec vannes V250-BP, 3V-50FE/05 et vannes d'arrêt
de ligne de saumurage utilisées avec un régulateur à 7 pilotes

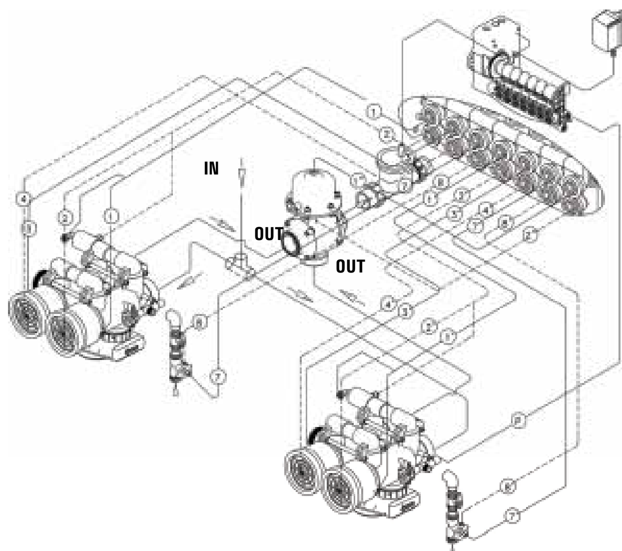
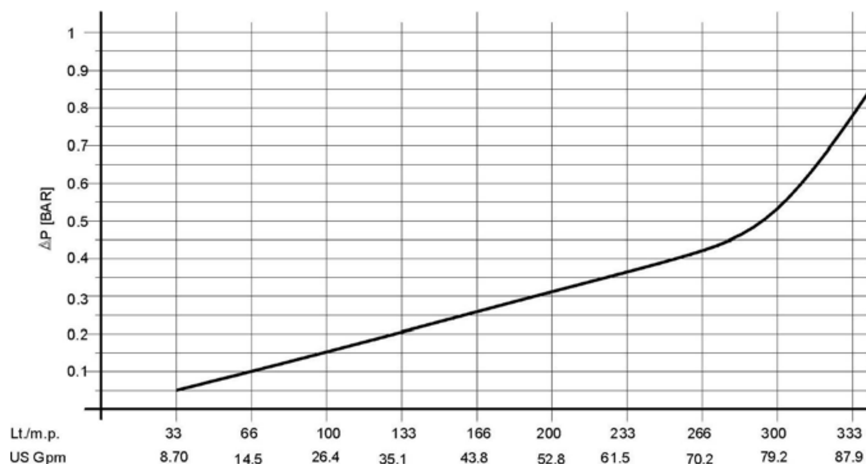


Fig. 15: Schema impianto duplex con V250-NBP, 3V-50FE/05 e valvole d'intercettazione linea salamoia manovrato con controller a 7 piloti /
Duplex system diagram with V250-NBP, 3V-50FE/05 and brine line shut-off valve operated with a 7-pilot controller /
Schema Duplex-Anlage mit V250-NBP, 3V-50FE/05 und Absperrventil Soleleitung Betrieb über Steuergerät mit 7 Pilotventilen /
Esquema de instalación dúplex con V250-NBP, 3V-50FE/05 y válvula de corte de la línea de salmuera operada por un controlador de 7 pilotos /
Schéma d'installation en duplex avec vannes V250-NBP, 3V-50FE/05 vanne d'arrêt de ligne de saumurage utilisées avec un régulateur à 7 pilotes

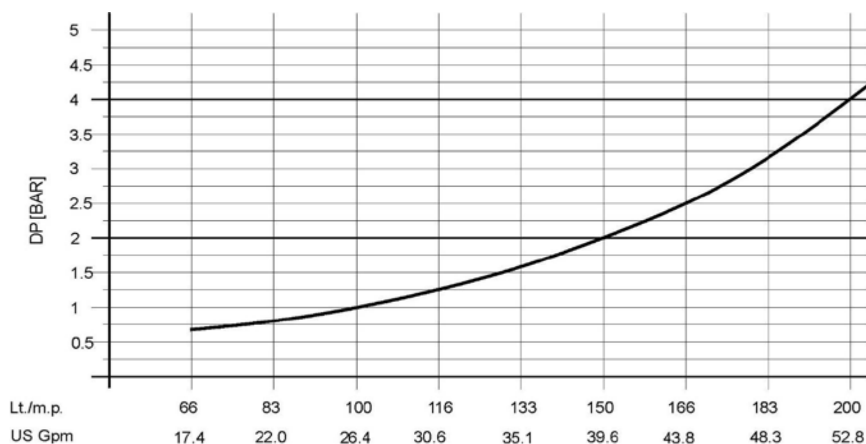


PRESTAZIONI / PERFORMANCE / LEISTUNGEN / PRESTACIONES / PERFORMANCES

PORTATA IN SERVIZIO – PERDITA DI CARICO / SERVICE FLOW RATE – PRESSURE DROP / DURCHFLUSSRATE IM BETRIEB – DRUCKVERLUST / CAUDAL DE SERVICIO – PÉRDIDA DE CARGA / DÉBIT EN SERVICE – PERTES DE CHARGE

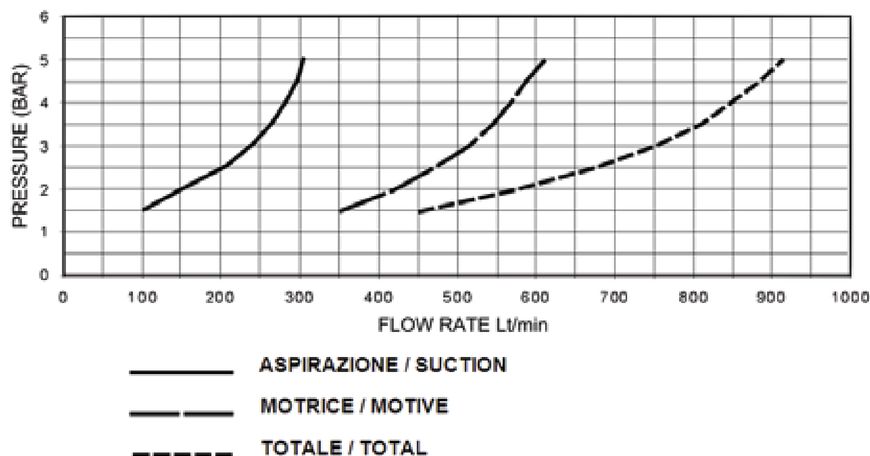


PORTATA LAVAGGIO IN CONTROCORRENTE – PERDITA DI CARICO / BACKWASH FLOW RATE – PRESSURE DROP / DURCHFLUSSRATE SPÜLEN IM GEGENSTROM – DRUCKVERLUST / CAUDAL DE LAVADO A CONTRACORRIENTE – PÉRDIDA DE CARGA / DÉBIT DE DÉTASSAGE – PERTES DE CHARGE

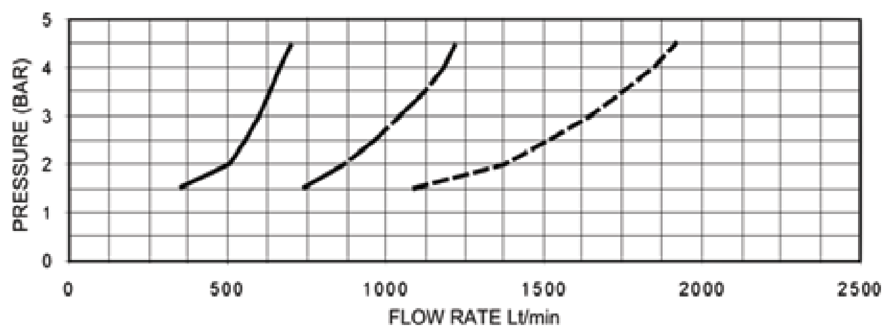


PRESTAZIONI IN ASPIRAZIONE / BRINE DRAW PERFORMANCE / ANSAUGLEISTUNGEN / PRESTACIONES EN ASPIRACIÓN / PERFORMANCES À L'ASPIRATION

EIETTORE BLU / BLUE INJECTOR / BLAUER INJEKTOR / EYECTOR AZUL / INJECTEUR BLEU



EIETTORE NERO / BLACK INJECTOR / SCHWARZER INJEKTOR / EYECTOR NEGRO / INJECTEUR NOIR



ASPIRAZIONE/SUCTION

MOTRICE/MOTIVE

TOTALE/TOTAL

REGOLATORI DI FLUSSO / FLOW REGULATORS / DURCHFLUSSREGLER / REGULADORES DE CAUDAL / RÉGULATEURS DE DÉBIT

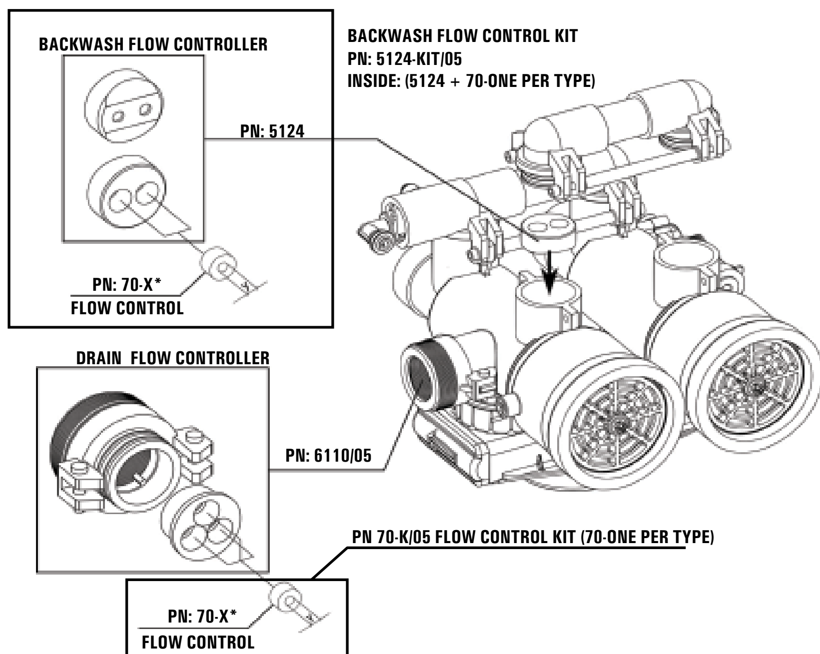


Fig. 16: Regolatori di flusso / Flow regulators / Durchflussregler / Reguladores de caudal / Régulateurs de débit

Attenzione:

I kit 5124-KIT/05 e 70-K/05 non contengono il regolatore di flusso chiuso 70-C.

Warning:

Kits 5124-KIT/05 and 70-K/05 do not include closed flow 70-C.

Achtung:

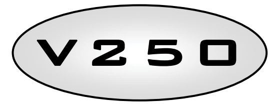
Die Bausätze 5124-KIT/05 und 70-K/05 enthalten keinen geschlossenen Durchflussregler 70-C.

Advertencia:

Los kits 5124-KIT/05 y 70-K/05 no contienen el flujo cerrado 70-C.

Avertissement :

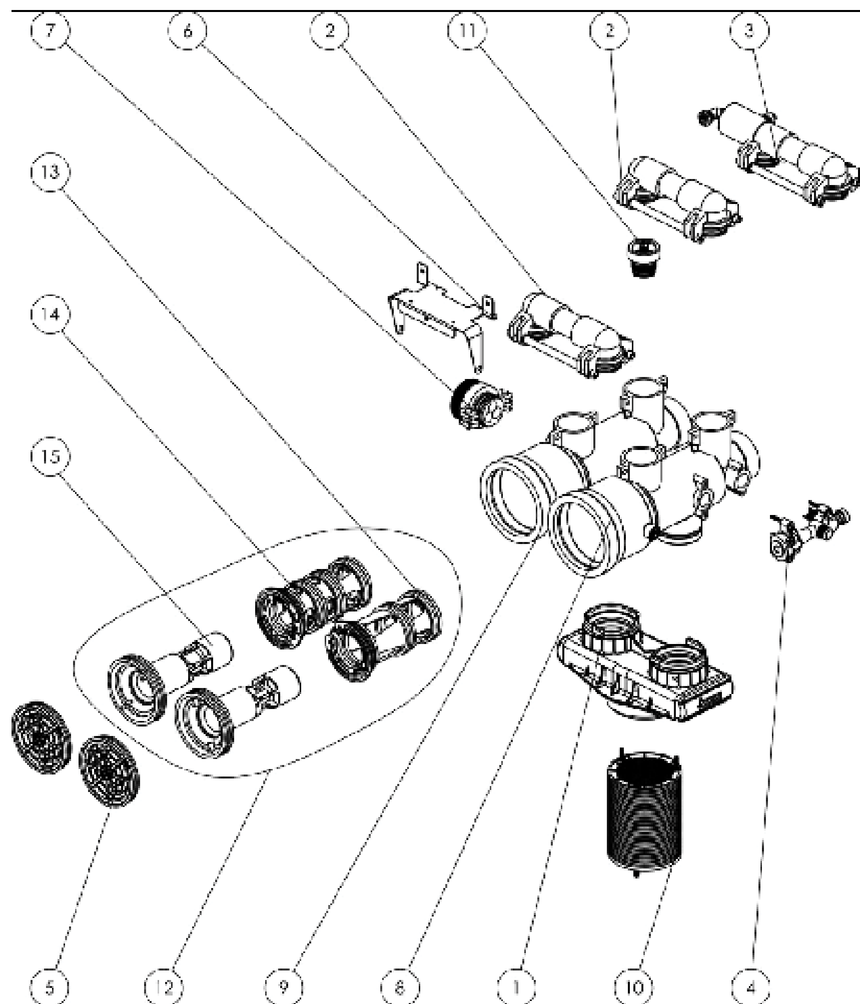
Les ensembles 5124-KIT/05 et 70-K/05 n'incluent pas le "débit fermé" 70-C



FLOW CONTROL		FLOW TO DRAIN	
PN	∅ "Y"	L/h	G.p.m. U.S.
70-C	CLOSED	-	-
70-1	3	320	1.41
70-2	3.05	480	2.11
70-3	47	700	3.08
70-4	5	950	4.18
70-5	6	1450	6.38

DISEGNO ESPLOSO CORPO VALVOLA E RICAMBI / VALVE BODY EXPLODED VIEW AND SPARE PARTS / VENTILGEHÄUSE –EXPLOSIONSZEICHNUNG UND ERSATZTEILE / VISTA DETALLADA DEL CUERPO DE LA VÁLVULA Y PIEZAS DE RECAMBIO / VUE ECLATÉE DU CORPS DE LA VANNE ET DES PIÈCES DE RECHANGE

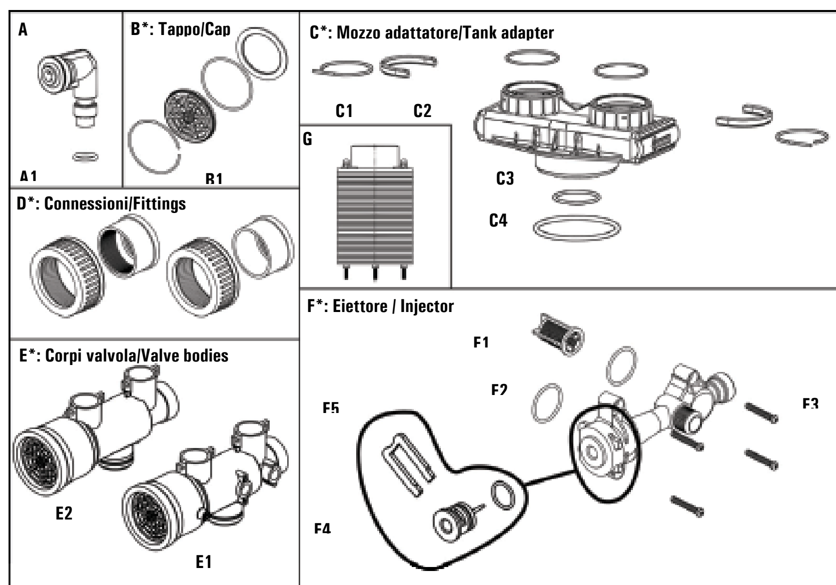
V250 ADDOLCIMENTO BASE / V250 BASIC SOFTENING / V250 BASISENTHÄRTUNG / V250 DESCALCIFICACIÓN DE BASE / V250 ADOUCISSEMENT DE BASE





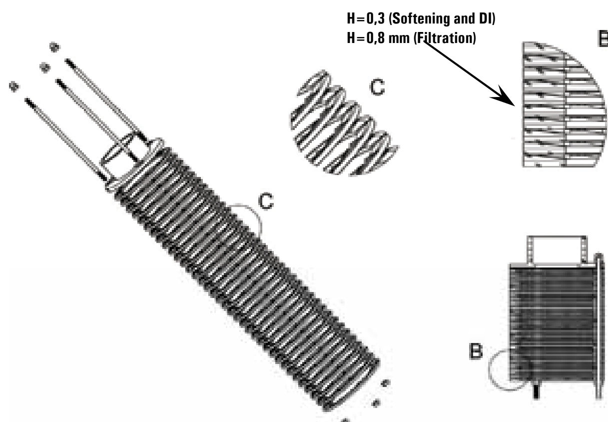
Ref. No.	Part No.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1	5170-A/05	KIT ASSIEME ADATTATORE V250	TANK ADAPTER KIT
	5170-F/05	KIT FORCELLA DI SICUREZZA PER ADATTORE	RESIN TANK ADAPTER SAFETY LOCK
2	5180-S/05	KIT COLLETTORE ALTO/BASSO COLONNA	INLET/OUTLET MANIFOLD
3	5100-250A/06	KIT VALVOLA DI CONTROLAVAGGIO	BACKWASH VALVE SPARE PARTS
4	5150-B1/05	KIT ASSIEME EIETTORE BLU	BLUE INJECTOR KIT
	5150-N1/05	KIT ASSIEME EIETTORE NERO	BLACK INJECTOR KIT
	5150-F1/05	KIT ASSIEME EIETTORE FILTRAZIONE	FILTRATION INJECTOR KIT
5	5130-1/05	KIT TAPPO	CUP SPARE PARTS
6	5191-1	KIT STAFFA TIMER	CONTROLLER BRACKET
7	6110/05	KIT SCARICO + PORTAFLOW SCARICO	DRAIN + FLOW CARRIER KIT
	2265-I/05	RACCORDO SCARICO SENZA PORTAFLOW	DRAIN LINE FITTING NO DLFC
8	5120-M	KIT CORPO VALVOLA V250 ALTO COLONNA	V250 INLET BODY
9	5121-M	KIT CORPO VALVOLA V250 BASSO COLONNA	V250 UTLET BODY
10	5200-A/05	KIT FILTRO SOTTOVALVOLA (ADDOLCIMENTO)	TOP FILTER (SOFTENING) KIT
	5200-F/05	KIT FILTRO SOTTOVALVOLA (FILTRAZIONE)	TOP FILTER (FILTRATION) KIT
	5200-D/05	KIT FILTRO SOTTOVALVOLA (DEMINER.)	TOP FILTER (DEMINERALIZATION) KIT
11	5162/05	KIT ASSIEME VALVOLA BY-PASS	BY-PASS VALVE SPARE PARTS
12	2237-2/05	KIT INTERNI	INTERNAL PARTS KIT
13	5110-AC/07	KIT ASSIEME INTERNI ALTO COLONNA	INLET BODY SEALS AND SPACERS KIT
	5110-AC/08	KIT ASSIEME ALTO COLONNA PER DEMIN.	INLET BODY SEALS KIT FOR DEMINERALIZATION
14	5110-BC/07	KIT ASSIEME INTERNI BASSO COLONNA	OUTLET BODY SEALS AND SPACERS KIT
	5110-AC/08	KIT ASSIEME BASSO COLONNA PER DEMIN.	OUTLET BODY SEALS KIT FOR DEMINERALIZATION
15	5141-1/05	KIT PISTONE	PISTON KIT
	2261-1/05	KIT O-RING V250 (ADDOLCIMENTO / FILTRAZIONE)	V250 O-RING KIT (SOFTENING AND FILTRATION)
	2261-2/05	KIT O-RING V250 (DEMINERALAZZAZIONE)	V250 O-RING KIT (DEMINERALIZATION)

PEZZI DI RICAMBIO / SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE RECAMBIO / PIÈCES DE RECHANGE



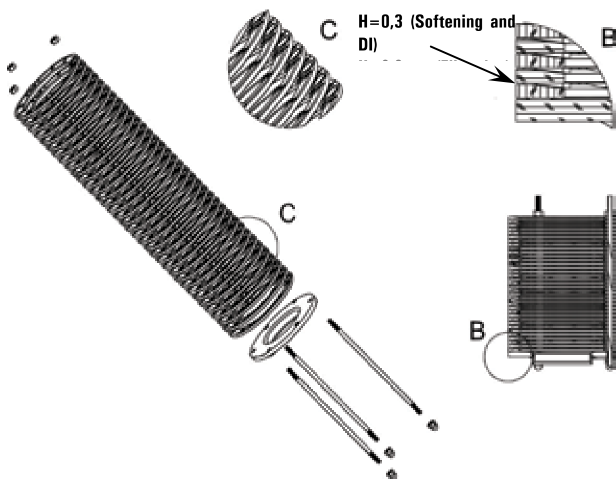
REF	P/N	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
A	105-ASG1/06	KIT INNESTO RAPIDO A BAIONETTA (100 PZ)	BAYONET QUICK COUPLING (100 PIECES) KIT
A1	52-AK/05	KIT O-RING 52-A (10 PZ)	O-RING 52-A (10 PIECES) KIT
B1	5154-K/05	KIT FILI DI SICUREZZA	SAFETY THREADS KIT
C1	5154-K/05	KIT FILI DI SICUREZZA	SAFETY THREADS KIT
C2	5170-F/05	KIT GHIERA DI SICUREZZA MOZZO (2 PZ)	TANK ADAPTER SAFETY LOCKER (2 PCS) KIT
C3	5174-K/05	KIT O-RING INTERNO PER MOZZO (10 PZ)	TANK ADAPTER INT. O-RING (10 PIECES) KIT
C4	5173-PK/05	KIT O-RING ESTERNO PER MOZZO (10 PZ)	TANK ADAPTER EXT. O-RING (10 PIECES) KIT
D	494-A/05	KIT RACC. PVC 2”1/4 BSP FEMM. – PVC 50mm INCOLL.	PVC 2''1/4 BSP FEMALE. – 50mm TO GLUE CONN. KIT
	494-E/05	KIT RACC. PVC 2''1/4 BSP FEMM. – OTTONE 2'' BSP MASC.	PVC 2''1/4 BSP FEMALE. – BRASS 2'' BSP MALE CONN. KIT
	494-G/05	KIT RACC. OTTONE 2''1/4 BSP FEMM. – OTT. 2'' BSP MASC.	BRASS 2''1/4 BSP FEMALE – BRASS 2'' BSP MALE CONN. KIT
	494-P/05	KIT RACC. OTTONE 2''1/4 BSP FEMM. – OTT. 1''1/2 BSP MASC.	BRASS 2" 1/4 BSP FEMALE – BRASS 1"1/2 BSP MALE CONN. KIT
	494-V/05	KIT RACC. PVC 2" ¼ BSP FEMM. – PVC 1" 1/2 NPT MASC.	PVC 2" ¼ BSP FEMALE – PVC 1" 1/2 NPT MALE CONN. KIT
	494-H/05	KIT RACC. PVC 2''1/4 BSP FEMM. – PVC 1''1/2 BSP. MASC.	PVC 2''1/4 BSP FEMALE – PVC 1''1/2 BSP MALE CONN. KIT
E1	5145-AC1/05	KIT CORPO A.C. COMPLETO (INT. INCLUSI)	INLET B. ASSEMBLED KIT (INT. PARTS INCLUDED)
E2	5145-BC1/05	KIT CORPO B.C. COMPLETO (INT. INCLUSI)	OUTLET B. ASSEMBLED KIT (INT. PARTS INCLUDED)
F1	18-K/05	KIT FILTRO EIETTORE (10 PZ)	INJECTOR'S FILTER (10 PIECES) KIT
F2	135-K/05	KIT ORING EIETTORE (100 PZ)	INJECTOR O-RINGS (100 PIECES) KIT
F3	106-K/05	KIT VITE AUTOFILETTANTE EIETTORE (10 PZ)	INJECTOR'S DRIVER SELF TAPPING (10 PCS) KIT
F4	5153-A/05	KIT TAPPO EIETTORE	INJECTOR CAP KIT
F5	5152-K/05	KIT GHIRA BLOCCAGGIO TAPPO EIETTORE (10 PZ)	INJECTOR CAP FIXER NUT (10 PIECES) KIT
G	5201-A/05	KIT FILTRO DI FONDO ADDOLCIMENTO	SOFTENING BOTTOM FILTER KIT
	5201-F/05	KIT FILTRO DI FONDO FILTRAZIONE	FILTRATION BOTTOM FILTER KIT
	5201-D/05	KIT FILTRO DI FONDO DEMINERALIZZAZIONE	DEMINERALIZATION BOTTOM FILTER KIT

SPECIFICHE FILTRI: SCHERMO SUPERIORE / FILTER SPECIFICATIONS UPPER SCREEN / FILTERSPEZIFIKATIONEN: OBERER FILTER / ESPECIFICACIONES DE LOS FILTROS: TAMIZ SUPERIOR / CARACTÉRISTIQUES DES FILTRES : FILTRES SUPÉRIEURS



PartNo	APPLICAZIONE / APPLICATION	SEZ. TOT PASSAGGIO / TOTAL FLOW SURFACE
5200-A/05	ADDOLCIMENTO / SOFTENING	3100 mm²
5200-F/05	FILTRAZIONE / FILTRATION	6800 mm²
5200-D/05	DEMINERALIZZAZIONE / DEMINERALIZATION	3100 mm²

SPECIFICHE FILTRI SCHERMO INFERIORE / FILTER SPECIFICATIONS BOTTOM SCREEN / FILTERSPEZIFKATIONEN: UNTERER FILTER / ESPECIFICACIONES DE LOS FILTROS: TAMIZ INFERIOR / CARACTÉRISTIQUES DES FILTRES : FILTRES INFÉRIEURS



PartNo	APPLICAZIONE / APPLICATION	SEZ. TOT PASSAGGIO / TOTAL FLOW SURFACE
5201-A/05	ADDOLCIMENTO / SOFTENING	3100 mm²
5201-F/05	FILTRAZIONE / FILTRATION	6800 mm²
5201-D/05	DEMINERALIZZAZIONE / DEMINERALIZATION	3100 mm²

DIMENSIONI / V250 EXTERNAL DIMENSIONS / AUSSENABMESSUNGEN V250 / DIMENSIONES EXTERNAS DE V250 / DIMENSIONS EXTERNES V250

V250 DIMENSIONI ESTERNE / V250 WITH BACKWASH VALVE / V250 MIT RÜCKSPÜLVENTIL / V250 CON VÁLVULA DE CONTRALAVADO / V250 AVEC VANNE DE DÉTASSAGE

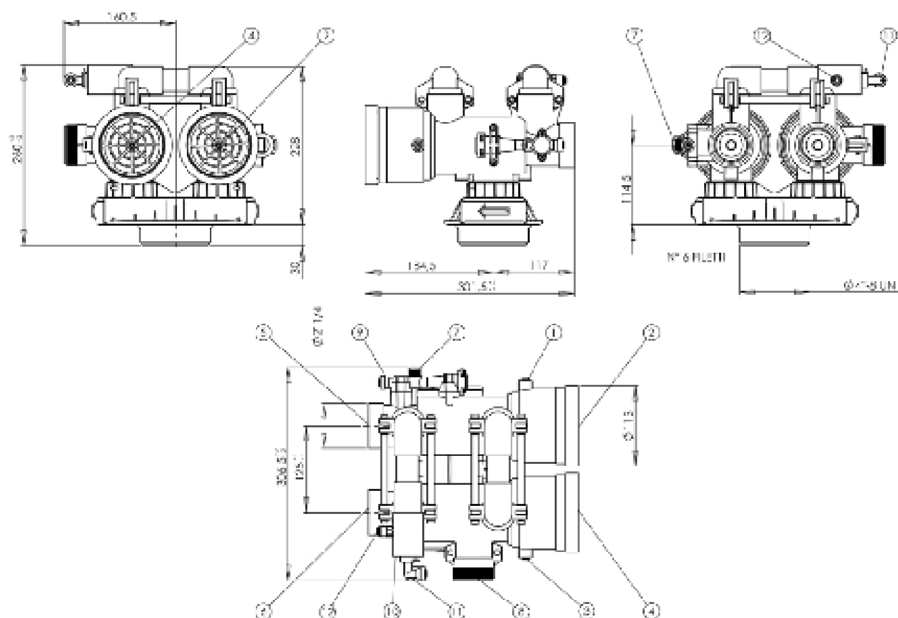
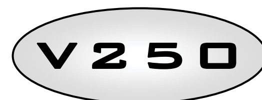
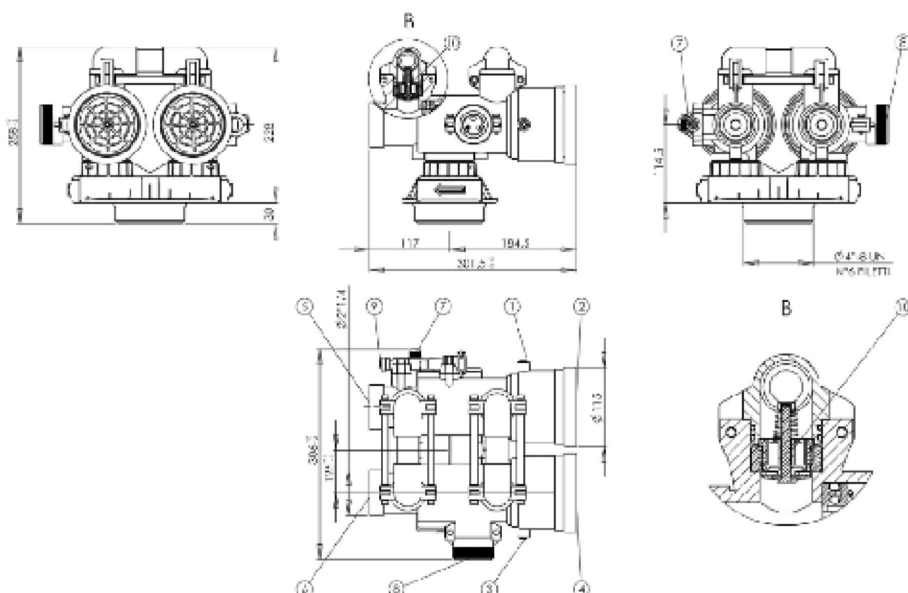


Fig. 17 – Dimensioni V250 con valvola di controlavaggio /
Dimensions of V250 with backwash valve /
Maße V250 mit Rückspülventil /
Dimensiones de V250 con válvula de contralavado /
Dimensions V250 avec vanne de détassage



1	CONN. APERTURA PISTONE ENTRATA Ø 6mm PILOT / INLET'S PISTON CHAMBER CONN.	**7**	CONNESSIONE ASPIRAZIONE Ø ISO 16 BRINE LINE CONNECTION
2	CONN. CHIUSURA PISTONE ENTRATA Ø 6mm PILOT / INLET'S PISTON CHAMBER CONN.	**8**	CONNESSIONE SCARICO Ø ISO 40 MASCHIO DRAIN CONNECTION ISO Ø 40 mn MALE
3	CONNESSIONE APERTURA PISTONE USCITA Ø 6mm PILOT / OUTLET'S PISTON CHAMBER CONN.	**9**	CONN. FLUIDO DI COMANDO PILOTI CONTROLLER Ø 6mm DRIVER CONNECTION Ø 6mm
4	CONNESSIONE CHIUSURA PISTONE USCITA PILOT / OUTLET'S PISTON CHAMBER CONN.	**10**	VALVOLA DI CONTROLAVAGGIO BACKWASH VALVE
5	ATTACCO DI ENTRATA INLET CONNECTION	**11**	CONN. CHIUSURA VALVOLA DI CONTROLAVAGGIO Ø 6mm BACKWASH VALVE CLOSING CONNECTION Ø 6mm
6	ATTACCO DI USCITA ACQUA OUTLET CONNECTION	**12**	CONN. APERTURA VALVOLA DI CONTROLAVAGGIO Ø 6mm BACKWASH VALVE OPENING CONNECTION Ø 6mm

V250 SENZA VALVOLA DI CONTROLAVAGGIO / V250 WITHOUT BACKWASH VALVE / V250 OHNE RÜCKSPÜLVENTIL / V250 SIN VÁLVULA DE CONTRALAVADO / V250 SANS VANNE DE DÉTASSAGE



1	CONNESSIONE APERTURA PISTONE ENTRATA PILOT / INLET'S PISTON CHAMBER CONN.	6	ATTACCO DI USCITA ACQUA OUTLET CONNECTION
2	CONNESSIONE CHIUSURA PISTONE ENTRATA PILOT / INLET'S PISTON CHAMBER CONN.	7	CONNESSIONE ASPIRAZIONE ISO M16 BRINE LINE CONNECTION ISO M16
3	CONNESSIONE APERTURA PISTONE USCITA PILOT / OUTLET'S PISTON CHAMBER CONN.	8	CONNESSIONE SCARICO ISO M40 MASCHIO DRAIN CONNECTION ISO M40 MALE
4	CONNESSIONE CHIUSURA PISTONE USCITA PILOT / OUTLET'S PISTON CHAMBER CONN.	9	CONNESSIONE FLUIDO DI COMANDO PILOTI CONTROLLER DRIVER CONNECTION
5	ENTRATA INLET CONNECTION	10	VALVOLA INSTABILE BY-PASS VALVE

TABELLA DI RIFERIMENTO CONTROLLER / CONTROLLER REFERENCE TABLE / REFERENZTABELLE DER STEUERUNGEN / TABLA DE CONSULTA DEL CONTROLADOR / TABLE DE RÉFÉRENCE DES CONTRÔLEURS

SIATA Pentair Water

Controllers suitable for V250 / Controller utilizzabili con la valvola V250		Composizione codice / Code Composing						Application			Functions											Cam type / Tipo di camma	
			Colore / Color	Camma / Cam	Scatola / Box	Prod. Cl / Chlorine cell	Version	Softening	Filtration	Demineralization	Chronometric regeneration	Metered regeneration	Meter delayed regeneration	DIN connections	12V end cycle signal	Chlorine cell	Remote start	Inhibit	Simplex	Duplex	Conductivity probe	To substitute in yyy*	Cam description / Descrizione camma
	SFE CONTROLLER L PLATE BOX	SFE	-BK	yyy*	L	C	/05	O	O		O					O	O	O	O			201	2 pilots standard / 2 piloti standard
							/06	O	O		O	O	O			O	O	O	O				
							/05	O	O		O						O	O	O			301	3 pilots outlet shut-off / 3 piloti chiusura utilizzo
							/06	O	O		O	O	O				O	O	O				
							/07	O	O		O				O		O	O	O				
							/08	O	O		O	O	O		O		O	O	O			303	3 pilots suction shut-off / 3 piloti chiusura aspirazione
	SFE CONTROLLER STANDARD BOX	SFE	-BK	yyy*		C	/05	O	O		O					O	O	O	O				
							/06	O	O		O	O	O			O	O	O	O				
							/05	O	O		O						O	O	O			409	4 pilots suction and outlet shut-off / 4 piloti chiusura aspirazione e utilizzo
							/06	O	O		O	O	O				O	O	O				
							/07	O	O		O				O		O	O	O				
							/08	O	O		O	O	O		O		O	O	O				

	AQUATIMER CONTROLLER	ATX-02/ZZ#STD ZZ=05 for standard version X=number of pilots	O	O		O	O	O	3	O		O	O	O	O		Substitute X with the wished pilots number: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Sostituire la X con il numero di piloti desiderato: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
	AQUA CUBIC CONTROLLER	STANDARD VERSION VERSIONE STANDARD	O	O			O		1	O		O			O		5 or 7 pilots cam available Camme 5 o 7 piloti disponibili
		SPECIAL VERSION VERSIONE SPECIALE	O	O			O		3	O		O	O		O		5 or 7 pilots cam available Camme 5 o 7 piloti disponibili
	AQUAJONIC CONTROLLER	STANDARD VERSION			O		O	O	3	O		O	O	O		O	5 or 7 pilots cam available Camme da 5 o 7 piloti disponibili